ISSN 1231-014X Indeks 386138 Cena 19,99 zł (0% VAT)

OKRĘTY WOJENNE

www.okretywojenne.pl

Magazyn miłośników spraw wojennomorskich

Numer 70 2/2005

Pechowy rejs «San Francisco»
Zajęcie Guam w 1898

Brytyjskie slupy lat 1926-1946
Radzieckie monitory typu «Szitka»

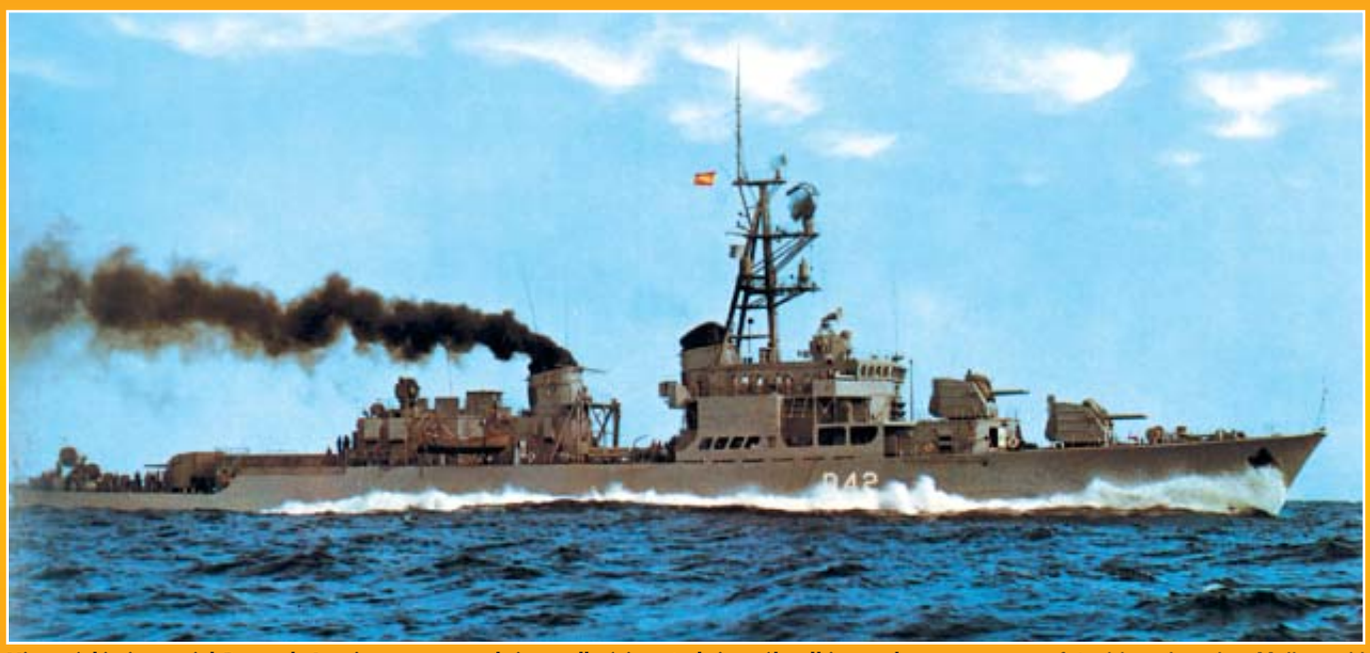


Amerykańskie okręty dowodzenia
Brytyjskie fregaty typu «21»

ISSN 1231-014X



Hiszpański niszczyciel *Oquendo* na jednej z pocztówek turystycznych przedstawiających Kartagenę. fot. zbiory Nikołaj W. Mitiuckow



Hiszpański niszczyciel *Roger de Lauria* w marszu z dużą prędkością w trakcie prób odbiorczych. fot. zbiory Jarosław Malinowski



Hiszpański niszczyciel *Marques de la Ensenada* na morzu. Najprawdopodobniej fotografia wykonana z pokładu śmigłowca pkładowego. fot. Juan Robert

Fregaty rakietowe typu «21»



Brytyjska fregata *Avenger* (F 185), 05.06.1994. fot. Leo van Ginderen



Pakistańska fregata *Badr* (184) (eks-brytyjski *Alacrity*). fot. Leo van Ginderen

OKRĘTY WOJENNE

Dwumiesięcznik
Vol. XV, Nr 70 (2/2005)
ISSN-1231-014X, Indeks 386138

Redaktor naczelny
Jarosław Malinowski

Kolegium redakcyjne
Rafał Ciechanowski, Michał Jarczyk,
Maciej S. Sobański

Współpracownicy w kraju
Mariusz Borowiak, Jarosław Cichy, Andrzej Danilewicz,
Przemysław Federowicz, Maciej K. Franz, Jan Front,
Michał Glock, Tadeusz Górski,Tomasz Grotnik,
Krzysztof Hanuszek, Marek Herma,
Piotr Kubiszewski, Jerzy Lewandowski, Andrzej Nitka,
Grzegorz Nowak, Grzegorz Ochmiński,
Jarosław Palasek, Radomir Pyzik, Jan Radziemski,
Marcin Schiele, Maciej Szopa, Marek Supłat,
Tomasz Walczyk

Współpracownicy zagraniczni
BIAŁORUŚ
Igor G. Ustimienko
BELGIA
Leo van Ginderen, Jasper van Raemdonck,
CZECHY
René Greger, Ota Janeček
FRANCJA
Gérard Garier, Jean Guiglini, Pierre Hervieux
HISZPANIA
Alejandro Anca Alamillo
HOLANDIA
Robert F. van Oosten
IZRAEL
Aryeh Wetherhorn
LITWA
Aleksandr Mitrofanov
MALTA
Joseph Caruana
NIEMCY
Siegfried Breyer, Richard Dybko, Hartmut Ehlers,
Jürgen Eichardt, Zvonimir Freivogel, Bodo Herzog,
Werner Globke, Reinhard Kramer, Peter Schenk,
Hans Lengerer
ROSJA
Siergiej Bałakin, Borys Lemaczko, Nikołaj W. Mitiuckow,
Konstantin B. Strelbickij
STANY ZJEDNOCZONE. A.P.
Arthur D. Baker III
SZWECJA
Lars Ahlberg, Curt Borgenstam
UKRAINA
Anatolij N. Odajnik, Władymir P. Zabłockij
WIELKA BRYTANIA
Ralph Edwards
WŁOCHY
Maurizio Brescia, Achille Rastelli

Adres redakcji
Wydawnictwo „Okręty Wojenne”
Krzywoustego 16, 42-605 Tarnowskie Góry
Polska/Poland tel: +48 (032) 384-48-61
www.okretywojenne.pl
e-mail: okrety@ka.home.pl

Skład, druk i oprawa:
DRUKPOL Sp. J.
Kochanowskiego 27, 42-600 Tarnowskie Góry
tel. (032) 285-40-35 e-mail: drukpol@pnet.pl

© by Wydawnictwo „Okręty Wojenne” 2004
Wszelkie prawa zastrzeżone. All rights reserved.
Przedruk i kopiowanie jedynie za zgodą wydawnictwa
Redakcja zastrzega sobie prawo skracania i adjustacji tekstów. Materiałów nie zamówionych nie zwracamy.
Redakcja nie ponosi odpowiedzialności za treść publikowanych artykułów, które prezentują wyłącznie opinie i punkt widzenia ich autorów.

Nakład: 1500 egz.

Na okładce:

Pakistańska fregata rakietowa *Babur* (D 182), listopad 2004 roku. fot. U.S. Navy

W NUMERZE



Maciej S. Sobański
Z życia flot 2

6 Maciej S. Sobański
***San Francisco* 8 stycznia 2005**





Patrick McSherry, Nikołaj W. Mitiuckow
Zajęcie Guam 9

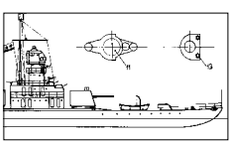
12 Maciej S. Sobański
Niemieckie okręty liniowe typu *König*, część II





Maciej S. Sobański
Brytyjskie slupy lat 1926-1946, część I 21

33 Konstantin Strelbickij
Radzieckie monitory typu *Szitka*





Nikołaj Bażenow, Siergiej Patianin
„Ultra” kontra *Ulm* 36

45 Jarosław Palasek
Amerykańskie okręty dowodzenia, część I





Antonio E. Lissaraga, Nikołaj W. Mitiuckow
Hiszpańskie niszczyciele typu *Oquendo*, część II 59

71 Krzysztof Hanuszek
Komercyjna przygoda Royal Navy





Krzysztof Hanuszek
Zatopienie fregat typu «21» 77

80 **Recenzje**



ARGENTYNA

„Nowy" nabytek

Stary francuski okręt desantowy-dok typu LSD *Orage* (L 9022) po zakończeniu służby w Marine Nationale, zamiast na złom trafił w połowie roku 2004 pod banderę Argentyny, gdzie otrzymał nazwę *Giachino* dla upamiętnienia jednego z poległych bohaterów wojny falkalandzkiej w roku 1982. Tym samym mimo wcześniejszego niepowodzenia z przejęciem amerykańskiego *La Moure County* (typu *Newport*), Argentyna zdołała w końcu wzmocnić potencjał swoich sił desantowych.

„Nowy" okręt został zbudowany w latach 1966-1968 w stoczni DCN Brest. Jego wyporność standardowa wynosi 5965 t, a pełna (z nie zatopionym dokiem) 8500 t przy długości całkowitej 149 m, szerokości 21,5 m i zanurzeniu 5,4 m. Napęd stanowią 2 silniki wysokoprężne SEMT-Pielstick 12PC2.1V 400 o łącznej mocy 9400 KM, które zapewniają maksymalną prędkość 17,3 węzła. Zasięg 9000 Mm/15 węzłach, a moc elektrowni pokładowej 2650 kW.

Uzbrojenie jednostki składa się z 2 pojedynczych dział plot. kal. 30 mm OTOBreda-Mauser, 4 wkm-ów kal. 12,7 mm oraz 2 podwójnych wyrzutni pocisków plot. systemu Simbad z rakietami „Mistral".

Załoga okrętu liczy 205 ludzi, w tym 12 oficerów, zaś jego pomieszczenia pozwalają na transport oddziału liczącego 470 żołnierzy. W komorze doku o wymiarach 120 x 14 x 5,5 m można transportować 2 małe okręty desantowe lub 14 kutrów desantowych względnie 1500 t materiałów wojennych. Pokład lotniczy umożliwia przyjmowanie 3 śmigłowców.

BRAZYLIA

Tikuna w służbie

Dnia 9 marca b. r. w obecności prezydenta Lulio, odbyła się w Arsenal de Marinha w Rio de Janeiro, ceremonia wcielenia do służby okrętu podwodnego S 34 *Tikuna* (eks-*Tamandare*). Jest to czwarta jednostka typu 209/1400 Mod. 3 zbudowana samodzielnie w Brazylii. Warto przypomnieć, że prototypowa (piąta) jednostka została zbudowana przez niemiecki koncern HDW z Kilonii, on też wpomagał Brazylijczyków w budowie całej czwórki. Jak z tego widać, Brazylia usiłuje samodzielnie budować skomplikowane technicznie okręty, jakimi są jednostki podwodne. Dzięki temu pozyskuje nowoczesne technologie oraz utrzymuje własne miejsca prac.



Brazylijski *Tikuna* w służbie.
fot. Rodrigo Benoloraytes

Dane taktyczno-techniczne *Tikuna* są następujące: wyporność nawodna 1150 t, podwodna 1590 t, wymiary 61, 20 x 6,20 x 5,50 m. Jako napęd użyto 4 silników wysokoprężnych MTU 12V396 TY60 po 940 KM oraz 4 generatory elektryczne AEG po 420 kW, prędkość nawodna wynosi 11 w, a podwodna 21,5 w, zasięg 10 000 Mm/8 w (na chrapach), 25 Mm/21,5 w, 230 Mm/8 w, 400 Mm/4 w. Uzbrojenie składa się z 8 wt kal. 533 mm, których zapas wynosi 16 sztuk (Mk 24 Mod 1 „Tigerfish"). Dzieki dużej automatyzacji załoga okrętu liczy tylko 33 osoby

CHINY

Zagadkowy nowy niszczyciel

W dniu 28 grudnia 2004 roku w chińskiej stoczni w Dalian odbyło się wodowanie nowego niszczyciela rakietowego o numerze taktycznym „115". Jednostka ta ma być prototypem liczącej co najmniej dwa okręty serii typu 051C w wersji plot. Sylwetka okrętu generalnie przypomina powiększoną jednostkę typu *Luhai* – DDG 167 *Shenzhen*, stąd też wyporność DDG 115 szacowana jest na 7000 – 8500 t przy długości kadłuba 162 m, szerokości 19,1 m i zanurzeniu 8 m. Napęd o łącznej mocy prawdopodobnie 72 000 KM (tak jak



Nowy chiński niszczyciel „115" typu 051C po wodowaniu.
fot. Internet

w typie 051B), zapewni prędkość maksymalną na poziomie około 29 węzłów.

Podstawowym uzbrojeniem plot. mają być rosyjskie pociski plot. RIF-M/S-300F, zakupione przez Chiny w roku 2002, w kadłubowych, pionowych ośmioprowadnicowych, rewolwerowych wyrzutniach (VLS). Dwie, a wg innych źródeł cztery, takie wyrzutnie mają zostać zainstalowane na pokładzie dziobowym przed bryłą nadbudówki, a kolejne cztery przed hangarem i pokładem startowym śmigłowca. Zasięg pocisków systemu S-300 wynosi 120 km, a do ich kierowania służy radar 30N6E. Na śródokręciu mają zostać zamontowane 2 klasyczne systemy plot. typu 730 CIWS (podobne do holenderskich „Goalkeeper"). Uzupełnienie uzbrojenia stanowi 8 pocisków przeciwokrętowych YJ-63, umieszczonych również na śródokręciu na nadbudówce między kominem a tylnym masztem, po 4 na każdej burcie. Artylerię reprezentować ma dziobowe pojedyncze działo kal. 100 mm (być może Typ 210, podobny do francuskiego Creusot-Loire) w wieży artyleryjskiej wg technologii „Stealth". Niszczyciel, jak już wspomniano, dysponuje hangarem dla śmigłowca i pokładem startowym na rufie. Do kierowania ogniem ma służyć radar „Band Stand" oraz typt 344 na szczycie nadbudówki. Dozór przestrzeni powietrznej ma zapewnić radar „Top Plate" na przednim maszcie, a dozór nawodny radar typu 364 zamontowany na tylnym maszcie.

Okręty typu 051C („115" i „114"?) mają zasilić potencjał obrony plot. chińskiej Floty Północnej, choć z drugiej strony spotyka się również opinię, że jednostka może być budowana na eksport. Wśród ewentualnych nabywców wymienia się Pakistan, Tajlandię i Iran, co biorąc pod uwagę stopień złożoności niszczyciela, wydaje się raczej zdecydowanie mało prawdopodobne.

DANIA

Drugi „Flex Supportship"

W dniu 25 lutego 2005 roku podniesiono banderę na drugim z serii wielozadaniowych okrętów wsparcia desantowego typu „Flex Supportships" L 17 *Esbern Snare*. W uroczystości wziął udział premier Danii Anders Fogh Rasmussen. Przypomnijmy, że w służbie znajduje się już prototypowy L 16 *Absalon*.

Wyporność jednostki wynosi 6300 t przy długości całkowitej kadłuba 137,6 m, szerokości 19,5 m i zanurzeniu 6,3 m. Napęd stanowią 2 silniki wysokoprężne MTU 8000 M70, każdy o mocy 8200 kW, które pracują na 2 śruby. Okręt posiada również dodatkowy pędnik wodny na dziobie. Maksymalna prędkość eksploatacyjna 23 węzły, a zasięg 9000 Mm.



Duński *Esbern Snare* krótko przed ceremonią wcielenia do służby.
fot. Amnitsbøll Rasmussen

Skromne uzbrojenie składa się na razie jedynie z 1 uniwersalnego działa kal. 127 mm Mk 45 Mod 4, zamontowanego na pokładzie dziobowym, jednak planowane jest jego stopniowe wzmacnianie. W sferze duńskich zamiarów jest zamontowanie na pokładzie wyrzutni pocisków przeciwokrętowych typu „Harpoon", ka-

dłubowych pionowych wyrzutni pocisków plot. typu „Sea Sparrow" Mk 48 oraz pocisków plot. typu „Stinger". Do zwalczania okrętów podwodnych mają służyć pociski SEAGNAT/SBROC Mk 36 oraz wyrzutnie torped pop. Nie wykluczone jest również przyjmowanie na pokład min. Kiedy i w jakim zakresie nastąpi „dozbrojenie" trudno przewidzieć, zwłaszcza biorąc pod uwagę kolejne cięcia w budżecie duńskiej marynarki wojennej.

Okręt jest wyposażony w rampę rufową typu RO-RO. Jednostka może zabierać 2 kutry desantowe typu LCP oraz 2 śmigłowce Agusta-Westland EH-101 „Merlin", które dysponują lądowiskiem na rufie oraz stałym hangarem.

Liczebność załogi określono na około 100 marynarzy i oficerów, przy czym istnieje zwiększenia tej liczby w miarę montażu kolejnych systemów uzbrojenia, tym bardziej, że łączna ilość miejsc wynosi 169. Okręt dysponuje ponad to pomieszczeniami mieszkalnymi, pozwalającymi transportować oddział liczący 300 żołnierzy.

Przewiduje się, że *Esbern Snare*, zbudowany w stoczni Odense Staalskibsvaerft, osiągnie pełną gotowość bojową dopiero w początkach 2007 roku.

FRANCJA

Rusza projekt „Horizon"

W dniu 16 marca 2005 roku w stoczni DCN Lorient ma odbyć się wodowanie pierwszej francuskiej fregaty projektu „Horizon", noszącego nazwę *Forbin* (D 621). Prace nad projektem „Horizon" rozpoczęto w kwietniu 1999, gdy Francja, Włochy i Wielka Brytania zdecydowały o zbudowaniu wspólnej nowoczesnej jednostki określanej mianem CNFG (Common New Generation Frigate). Podstawowym zadaniem tych fregat było zapewnienie obrony plot. zespołom floty, w składzie których znajdować się miały lotniskowce. Wielka Brytania już na wstępnym etapie wycofała się z wspólnych prac, koncentrują uwagę na własnym projekcie niszczyciela typ «45». Ostatecznie Włochy i Francja postanowiły zbudować po 2 fregaty typu „Horizon". Decyzja o budowie 2 francuskich jednostek w ramach programu LPM 2003 – 2008 zapadła 22 lipca 2002 (istnieje opcja na dalsze 2 w terminie późniejszym), a w dniu 16 stycznia 2004 w stoczni DCN Lorient położono stępkę pod prototyp, a precyzyjnie zaczęto montaż jego segmentów.

Podstawowe parametry taktyczno-techniczne fregaty *Forbin*: wyporność standardowa 5600 t, a pełna odpowiednio 6635 t przy długości całkowitej kadłuba 152,9 m, szerokości 20,3 m i zanurzeniu



Wizja komputerowa francuskiej fregaty rakietowej *Forbin* projektu „Horizon".
fot. Jean-Michel Roche

5,4 m. Napęd w systemie CODAG stanowią 2 turbiny gazowe GE/Fiat Avio LM 2500, każda o mocy 31 280 KM oraz 2 silniki wysokoprężne SEMT Pielstick 12 PA6 STC, każdy o mocy 5875 KM, pracujące na 2 śruby. Jednostka posiada także pędnik dziobowy. Prędkość maksymalna 29 węzłów, wyłącznie na silnikach wysokoprężnych 18 węzłów. Zasięg przy zapasie paliwa 600 t, wynosi 3500 Mm/25 węzłach i 7000 Mm/18 węzłów.

Uzbrojenie obejmuje 8 pocisków przeciwokrętowych MM-40 Mod. 2 „Exocet" (2 x IV), system plot. PAANS (Principal Anti-Air Missile System) obejmujący 6 ośmiorurowych silosów kadłubowych Sylver A 50 z 48 pociskami plot. „Aster„(32 „Aster-30" i 16 „Aster-15)), 2 sześcioprowadnicowe wyrzutnie systemu SADRAL z pociskami plot. „Mistral", 2 pojedyncze działa kal. 76 mm L/62 OTOBreda Super Rapid DP, 2 pojedyncze działa plot. kal. 20 mm L/90 Giat F2 oraz 4 wyrzutnie torped pop z torpedami MU 90 „Impact".

Wyposażenie lotnicze obejmuje 1 śmigłowiec NH-90, który może być uzbrojony w pociski AM 39 „Exocet" lub torpedy MU 90 „Impact". Na rufie fregaty znajduje się pokład startowy o powierzchni 530 m^2, zaś śmigłowiec dysponuje hangarem o powierzchni 180 m^2 w rufowej nadbudówce.

Bogate wyposażenie elektroniczne fregaty obejmuje 2 radary nawigacyjne SP-735, wielofunkcyjny radar trójpłaszczyznowy EMPAR współpracujący z systemem PAAMS, trójpłaszczyznowy radar obserwacji powietrznej S-1850, radar AMS NA 25XP, sonar kadłubowy Thales-Marconi ABF TUS 4110 CL, środki walki elektronicznej DIBV-2A z wyrzutniami celów pozornych NGDS.

Przewidywana autonomiczność fregaty ma wynieść 45 dób, a jej załoga liczyć 174 ludzi, w tym 26 oficerów.

Wejście do służby fregaty *Forbin* (D 621), której portem bazowym ma być Tulon, przewidywane jest na marzec 2006 roku.

GRUZJA

Wsparcie z Litwy

Zgodnie ze słowami ministra obrony Litwy Gedyminasa Kirkilasa, państwo to zamierza przekazać Gruzji 2 swoje korwety (zdaniem innych fregaty) – F 11 *Żemaitis* (eks-*MPK-108 Komsomolec Łatwiji*) oraz F 12 *Aukstaitis* (eks-*MPK-44*). Okręty te należące do typu *Grisha-III* (proj. 1124M), powstały w stoczni w Zelenodolsku, odpowiednio w roku 1981 i 1980, a pod banderę litewską trafiły 6 listopada 1992 roku w ramach realizacji umowy barterowej za wybudowane przez Litwinów w Kaliningradzie budynki mieszkalne dla ewakuowanego z państw bałtyckich personelu rosyjskiej marynarki wojennej.

Wyporność standardowa jednostek wynosi 860 t, a pełna odpowiednio 990 t przy długości całkowitej 71,2 m, szerokości 10,15 m i zanurzeniu 3,4 m. Korwety mają siłownie w systemie CODAG o łącznej mocy 38 000 KM, którą tworzą turbina gazowa M-88 (18 000 KM) oraz 2 silniki wysokoprężne M507A (każdy o mocy po 10 000 KM), pracującą na 3 śruby napędowe. Prędkość maksymalna 32 węzły, a przy marszu tylko na turbinie gazowej 21 węzłów, zaś w przypadku samych silników wysokoprężnych 18 węzłów. Zapas paliwa wynoszący 130 t (maksymalnie 144 t) zapewnia zasięg 950 Mm/ 27 węzłach, 2750 Mm/14 węzłów i 4000 Mm/10 węzłach. Elektrownia pokładowa posiada moc 1000 kW.

Aktualne uzbrojenie jednostek obejmuje 1 podwójną wyrzutnię pocisków plot. „Osa-2M" (SA-N-4) z zapasem 20 pocisków 9M33, 1 podwójnie sprzężone działo kal. 57 mm AK-725 DP, 1 sześciolufowe działo plot. kal. 30 mm L/54 AK-630M oraz 2 dwunastorurowe wyrzutnie RBU-6000 z zapasem 96 pocisków RGB-60.

Wyposażenie elektroniczne obejmuje radary nawigacyjne Terma Scanter i Decca DM 1290, radar obserwacji nawodnej i powietrznej MPZ-302 „Strut Curve", radar kierowania ogniem rakietowym MPZ-310 „Pop Group" oraz kierowania ogniem artyleryjskim MR-123 „Bass Tilt", a także sonar kadłubowy MGK-335MC „Bull Nose".

Współpraca wojskowa między Gruzją a Litwą datuje się od roku 2001, gdy Wilno rozpoczęło finansowanie szkolenia gruzińskich kursantów w ośrodku w Tartu. Szkolenie to będzie kontynuowane również w przyszłości, a poza tym gruzińscy oficerowie uczestniczyć będą w organizowanych na Litwie kursach języka angielskiego.

SESZELE

Dar rządu Indii

W dniu 23 lutego 2005 roku w Port Victoria (Seszele) nastąpiło uroczyste przekazanie siłom zbrojnym tej wyspiarskiej republiki indyjskiego szybkiego patrolowca (FPV) *Tarmugli*. nowa jednostka weszła w skład Straży Ochrony Wybrzeża jako *Topaz*. W uroczystościach ze strony Indii uczestniczył szef sztabu marynarki wojennej Indii adm. Arun Prakash, zaś Seszele reprezentowali wiceprezydent Joseph Belmont, minister spraw zagranicznych Patrick Pillay oraz szef sił zbrojnych płk LF.

Indyjski patrolowiec *Tarmugli* krótko przed przekazaniem Seszelom.
fot. Bharat Rakshak





Singapurska fregata rakietowa *Formidable* w czasie ostatnich prób. fot. Bernard Prézelin

Payet. Współpraca wojskowa, między obu państwami trwa od chwili powstania Seszeli jako samodzielnego podmiotu prawa międzynarodowego, to znaczy od roku 1976.

Topaz (eks-*Tarmugli* T64) został zbudowany w stoczni Garden Reach Shipbuilders and Enginers (GRSE) w Kalkucie w roku 2002. Wyporność pełna patrolowca wynosi 260 t przy długości całkowitej 46 m, szerokości 7,6 m i zanurzeniu 3,9 m. Napęd stanowią 2 silniki wysokoprężne MTU 16 V 598 TB92, każdy o mocy 3600 KM, które pracując na 2 śruby zapewniają maksymalną prędkość 30 węzłów (wg innych źródeł jedynie 27 węzłów), a ekonomiczną 12 węzłów. Zasięg przy prędkości ekonomicznej 12 węzłów sięga 2000 Mm.

Uzbrojenie stanowi 1 działo 2A42 kal. 30 mm Medak, stanowiące zmarynizowaną wersję wieży BMP-2 Wyposażenie elektroniczne obejmuje radar nawigacyjny. Załoga liczy 24 ludzi (wg innych danych 37), w tym 4 oficerów.

Patrolowiec przeznaczony jest do zwalczania szybko poruszających się niewielkich jednostek nawodnych, może więc z powodzeniem być stosowany w działaniach antyterrorystycznych, zwalczaniu przemytu, a także ochronie rybołówstwa, a nawet wykonywania zadań SAR, co nabiera szczególnego znaczenia, gdy uświadomimy sobie, że strefa wyłączności ekonomicznej Seszeli ma powierzchnię bagatela 1,5 mln. km?.

SINGAPUR

Formidable na próbach

Próby morskie przechodzi obecnie pierwsza z serii 6 nowych singapurskich fregat typu *Souverainte*, określanych mianem NGPV (New Generation Patrol Vessel). Prototyp noszący nazwę *Formidable* (68) powstał na podstawie podpisanej w 2000 roku umowy w stoczni francuskiego konsorcjum DCN w Lorient, a jego wodowanie odbyło się 7 stycznia 2004. Pozostała piątka fregat ma zostać zbudowana do roku 2008 na podstawie dostarczonej przez stronę francuską dokumentacji w krajowej stoczni Singapore Technologies Marine w Jurong.

Wyporność nowej fregaty szacowana jest na około 3000 t przy długości całkowitej kadłuba 110,0 m. Okręt posiada napęd diesel-elektryczny pracujący na dwie śruby, który zapewnia maksymalną prędkość 31 węzłów, zaś zasięg przy prędkości ekonomicznej wynosi 4000 Mm.

Podstawowe uzbrojenie fregat stanowi 8 pocisków przeciwokrętowych RGM-84C „Harpoon" z głowicą bojową o wadze 227 kg i zasięgiem dochodzącym do 100 Mm (180 km). Obronę plot. zapewniają 4 zestawy rakiet plot. izraelskiego systemu „Barak" z zapasem 32 pocisków. Artylerię reprezentuje pojedyncze działo zamontowane na pokładzie dziobowym przed bryłą nadbudówki. Jest to OTOBreda kal. 76 mm L/62 Super Rapid DP. Poza tym fregata otrzymała 4 wyrzutnie torpedowe kal. 533 mm, umożliwiające wystrzeliwanie kierowanych przewodowo torped Tp 61. Okręt został wyposażony w śmigłowiec pokładowy, który dysponuje lądowiskiem na rufie i potężnym hangarem w rufowej części nadbudówki.

Wyposażenie elektroniczne zostało skompletowane przez Singapore Technologies Marine z elementów pochodzących od różnych dostawców. Obejmuje ono radar nawigacyjny, radar dozoru powietrznego i nawodnego Thales Herakles 3-D oraz sonar dziobowy.

Załoga fregaty liczy w granicach 60 marynarzy i oficerów.

Przy budowie jednostki wykorzystano elementy technologii „Stealth", choć jej masywna sylwetka wydaje się mocno udziwniona, nawet jak na współczesną „modę" panującą w budownictwie okrętowym.

STANY ZJEDN. A.P.

Nowe desantowce

W dniu 15 stycznia 2005 roku w stoczni w Pascagoula, należącej do Northrop Grumman Ship Systems, Litton Division, odbyło się uroczyste wodowanie okrętu transportowego desantu LPD-19 *Mesa Verde*. Jednostka ta należy do typu *San Antonio*, a jej wodowanie odbyło się ze znacznym w stosunku do założeń planu opóźnieniem. W uroczystości wzięli udział przedstawiciele Parku Narodowego Mesa Verde i plemion indiańskich zamieszkujących tę część stanu Colorado.

Wyporność okrętów typu *San Antonio*, notabene noszący tę nazwę prototyp serii LPD-17, odbywa właśnie próby morskie., wynosi 25 296 t przy długości całkowitej 208,5 m, szerokości 32,0 m i zanurzeniu 7,0 m. Napęd jednostki stanowią 4 silniki wysokoprężne Colt-Pielstick PC2.5 STC o łącznej mocy 41 600 KM, które pracując na 2 śruby zapewniają maksymalną prędkość 22 węzły. Moc elektrowni pokładowych wynosi 12 500 kW.

Uzbrojenie obejmuje 2 pojedyncze działa kal. 30 mm Mk 46 Mod 1 Bushmaster II oraz 2 bębnowe wyrzutnie typu RAM Mk 31 Mod 2 pocisków plot. RIM-116A (każda z 21 pociskami).

Okręt może przyjmować na pokład startowy grupę lotniczą, której część dysponuje stałymi miejscami w hangarze. W skład grupy mogą wchodzić 2 śmigłowce CH-53E lub 4 AH/UH-1, a w innym wariancie 4 śmigłowce CH-46E względnie 2 pionowzloty MV-22B „Osprey".

Znajdujący się na rufie dok może przyjmować do 14 pojazdów desantowych AAAV oraz 2 poduszkowce desantowe. Okręt dysponuje ciągłymi pokładami postojowymi dla środków techniki wojskowej o łącznej powierzchni 2232 m^2. Na pokładzie mieści się również 24 łóżkowy szpital z 2 salami operacyjnymi. Jednostka może przewozić oddział piechoty morskiej liczący 699 żołnierzy, w tym 6 oficerów, a w skrajnych przypadkach nawet 800 ludzi.

Na czele liczącej 363 ludzi, w tym 28 oficerów, załogi LPD-19 *Mesa Verde* stoi kmdr por. Shawn W. Lobree.

Amerykański okręt desantowy *San Antonio* udający się na próby morskie. fot. U.S. Navy



„Prezydent" w służbie

Do służby w U.S. Navy wszedł wreszcie wielozadaniowy okręt podwodny SSN-23 *Jimmy Carter*, trzecia jednostka typu *Seawolf*. Budowę okrętu rozpoczęto w stoczni General Dynamics Electric Boat Division w Groton, jeszcze w grudniu 1995 roku, gdy 12-tego została uroczyście położona stępka. W trakcie budowy zmieniono plany okrętu przystosowując go do współpracy z grupami SEAL, czego konsekwencją było przerwanie prac, a następnie zwłoka w ukończeniu jednostki, której wejście do służby przewidywano na początek roku 2004.

Nie jest znana aktualna wyporność SSN-23, lecz jest ona niewątpliwie większa od wyporności dwóch pierwszych jednostek serii, w których przypadku wynosiła odpowiednio nawodna 7467 t, a podwodna 9137 t, długość całkowita okrętu wynosi 115,83 m, szerokość 12,8 m, a zanurzenie 10,95 m. Konstrukcja okrętu pozwala na bezpieczne zanurzenie operacyjne do głębokości 395 m. Napęd stanowią turbiny parowe o łącznej mocy 45 500 KM zasilane w parę przez chłodzony wodą reaktor atomowy General Electric S6W o mocy 200 MW, które poruszają jedną śrubę. Maksymalna prędkość jednostki w zanurzeniu przekracza 25 węzłów. Dla ułatwienia manewrowania *Jimmy Carter* został wyposażony dodatkowo w 2 pędniki wodne.

Uzbrojenie okrętu stanowi 8 umieszczonych na śródokręciu wyrzutni, z których można wystrzeliwać zarówno pociski rakietowe typu BGM 109 „Tomahawk" jak i torpedy Mk 48 ADCAP. Zapas jednostek ognia na pokładzie wynosi 50 sztuk rakiet i torped, względnie zamiennie 100 min morskich.

Bogate wyposażenie elektroniczne umożliwia działanie w każdych warunkach hydrologicznych i pogodowych.

Podstawowa różnica między SSN-23 a wcześniejszymi jednostkami typu *Seawolf* polega za zabudowaniu w kadłubie dodatkowej specjalnej sekcji o długości 8,2 m, w której znajdują się pomieszczenia dla 50 żołnierzy SEAL względnie ładunku. W tej sekcji znajduje się otwór w kadłubie sztywnym okrętu o średnicy 3 m, umożliwiający, zapewne za pośrednictwem specjalnej śluzy, wyjście na pokład, gdzie może być zainstalowany specjalny hangar mieszczący zdalnie sterowane podwodne urządzenie do zwalczania min BLQ-11, podwodne pojazdy SEAL, ewentualnie inne ładunki.

Etatowa załoga SSN-23 *Jimmy Carter* liczy 130 ludzi, w tym 12 oficerów. Nowy okręt podwodny wchodzi w skład Floty Pacyfiku, a jego bazą jest Bangor w stanie Waszyngton.



Nowy atomowy okręt podwodny *Jimmy Carter* po uroczystej ceremonii wcielenia do służby. fot. U.S. Navy

SZWECJA

Kolejna korweta na wodzie

W dniu 16 grudnia 2004 roku w stoczni w Karlskronie odbyło się wodowanie trzeciej korwety typu *Visby*, która otrzymała nazwę *Härnösand* (K 33). Wykonana z wykorzystaniem technologii „Stealth", stąd też zwana potocznie „niewidzialną" nowa korweta ma wyporność 620 t przy całkowitej długości kadłuba 72,8 m, szerokości 10,4 m i zanurzeniu 2,4 m. Jednostka posiada siłownię w systemie CODOG, składającą się z 4 turbin gazowych Honeywell-Vericor TF 500, każda o mocy 5365 KM oraz 2 silników wysokoprężnych MTU 16V 2000 N90, każdy o mocy 1740 KM. Prędkość maksymalna 38 węzłów, a przy wykorzystaniu jedynie silników wysokoprężnych 15 węzłów. Moc elektrowni pokładowej 810 kW.

Uzbrojenie składa się z 1 działa kal. 57 mm L/70 Bofors SAK 57 Mk 3. Poza tym na pokładzie mogą być zamontowane pociski przeciwokrętowe RBS-15 Mk 3 w liczbie 8 sztuk, 4 wyrzutnie torpedowe kal. 400 mm z torpedami Tp 45 oraz 2 miotacze pocisków pop kal. 127 mm ALECTO. Całkowitą nowością w warunkach szwedzkiej marynarki wojennej jest śmigłowiec pokładowy HKP-15 (Agusta-Westland A-109 Power), który dysponuje nie tylko lądowiskiem na rufie, ale i hangarem. Jednostka dysponuje bogatym i różnorodnym wyposażeniem elektronicznym. Załoga okrętu liczy 41 ludzi, w tym 21 oficerów.



Ceremonia wodowania korwety rakietowej *Härönsand*. fot. Kockmus

Budowa serii 5 „niewidzialnych" korwet typu *Visby* przebiega powoli, z ciągłymi opóźnieniami spowodowanymi cięciami w budżecie marynarki wojennej. Przewiduje się, że *Härnösand* wejdzie do służby w II połowie 2005 roku.

WIETNAM

Sukces wietnamskiej stoczni

Najnowszą jednostką z uzbrojeniem rakietowym, jakim dysponuje marynarka wojenna Wietnamu, jest kuter rakietowy typu *BPS 500*, zbudowany w stoczni w Ho Chi Minh (Sajgon). Okręt wszedł do służby około roku 2000, a według niepotwierdzonych informacji w budowie może znajdować się druga jednostka serii. Projekt jednostki został opracowany przez stocznię Siewiernaja Wierft w Sankt Petersburgu (Rosja), stąd też nosi równocześnie rosyjskie oznaczenie proj. 12418, zaś za podstawę prac przyjęto okręty rakietowe typu *Tarantul* – proj. 1241.

Wyporność standardowa okrętu typu *BPS 500* wynosi 517 t, zaś pełna odpowiednio 600 t przy długości całkowitej 62 m, szerokości 11 m i zanurzeniu 2,2 m. Napęd stanowią 2 silniki wysokoprężne MTU o łącznej mocy 19 600 KM, które zapewniają maksymalną prędkość 32 węzły, a ekonomiczną 15 węzłów. Zasięg 2200 Mm/14 węzłach. Dla ułatwienia manewrowania w portach i na płytkich wodach jednostkę wyposażono w 2 pędniki wodne KaMeWa.

Podstawowe uzbrojenie stanowi 8 pocisków przeciwokrętowych Kh-35 „Uran" (SS-N-25 „Switchblede"), 1 działo kal. 76,2 mm L/59 AK-176 DP, 1 sześciolufowe działo plot. systemu Gatling kal. 30 mm L/65 AK-630 oraz 2 pojedyncze wkm-y kal. 12,7 mm.

Wyposażenie elektroniczne obejmuje radar nawigacyjny, radar obserwacji nawodnej i powietrznej MR-352 Pozitiw-E („Cross Dome"), radar kierowania ogniem artyleryjskim MR-123E Wympel-E („Bass Tilt") oraz 2 16-prowadnicowe wyrzutnie celów pozornych PK-16.

Załoga jednostki liczy 28 marynarzy i oficerów.

Przy budowie, a może raczej montażu jednostki w Ho Chi Minh szeroko korzystano z pomocy rosyjskich specjalistów, a praktycznie całość wyposażenia pochodziła z importu, głównie z Rosji.

Wietnamski kuter rakietowy typu BPS 500 w trakcie prac wyposażeniowych w stoczni w Ho Chi Minh. fot. Internet



Okręty podwodne należą do tej kategorii jednostek pływających, na których służba, mimo niebywałego wręcz ich rozwoju w drugiej połowie minionego stulecia, związanego choćby z wprowadzeniem napędu atomowego i uzbrojenia rakietowego, obarczona jest nadal większym niż standardowe zagrożeniem. Że powyższe słowa nie są zwykłym frazesem, mogą świadczyć wydarzenia ostatnich kilku lat, wystarczy wspomnieć tragedię rosyjskiego *Kurska* w sierpniu 2000 czy chińskiego „361" w kwietniu 2003, nie mówiąc już o całym szeregu pomniejszych awarii, które często również powodowały ofiary w ludziach, tak jak ostatnio na pokładzie kanadyjskiego *Chicoutini* w październiku 2004 roku.



Tak wyglądał dziób bohatera naszego artykułu po podniesieniu doku. fot. U.S. Navy

San Francisco

8 stycznia 2005

Maciej S. Sobański

Do tej długiej listy podwodnych ofiar rok 2005 dopisał nowe. W dniu 8 stycznia 2005 roku amerykański uderzeniowy okręt podwodny o napędzie atomowym ze składu 15 Dywizjonu Okrętów Podwodnych (SUBRON 15) Sił Podwodnych Pacyfiku – COMSUBPAC *San Francisco* (SSN-711) [d-ca cmdr (kmdr por.) Kevin Mooney] należący do typu *Los Angeles* (SCB 303) około godz. 03.00 (czasu polskiego) zderzył się w odległości około 350 Mm na południe od wyspy Guam z niezidentyfikowaną przeszkodą. W chwili zderzenia jednostka znajdowała się w zanurzeniu na głębokości około 180 m, wykonując rutynowy rejs z bazy na Guam do australijskiego portu Brisbane. Przyjmuje się, że w momencie kolizji okręt poruszał się z prędkością zbliżoną do 30 węzłów, tak więc siła uderzenia musiała być ogromna. W wyniku uderzenia zniszczona została wykonana z wzmocnionego włókna szklanego osłona dziobowego sonaru BQQ-5A (V) 1. Przez powstały otwór do wnętrza kadłuba wdarła się pod ogromnym ciśnieniem woda, która zalała przedział sonaru oraz 4 dziobowe zbiorniki balastowe. Wykonany ze stali HY-80 o podwyższonej wytrzymałości kadłub sztywny *San Francisco* wytrzymał napór wdzierającej się do wnętrza wody, co zapobiegło tragedii. Prędkość okrętu gwałtownie spadła do 4 węzłów, zdołał on jednak awaryjnie wynurzyć się na powierzchnię. Siedząca głęboko w wodzie jednostka obrała kurs powrotny do bazy i już rankiem 10 stycznia 2005 osiągnęła o własnych siłach port Apra Harbor na Guam. W trakcie rejsu powrotnego uszkodzony okręt eskortowały kuter Coast Guard Galveston Island oraz Stockha i Kiska, a także śmigłowce MH-60S „Knighthawk" z Dywizjonu HC 5 „Providers" i samoloty P-3 „Orion" z Commander Task Force 72. Na pokład wynurzonego okrętu podwodnego, gdy tylko znalazł się w zasięgu śmigłowców, przerzucono natychmiast personel medyczny, który rozpoczął udzielać pomoc poszkodowanym członkom załogi.

W wyniku powstałego wskutek uderzenia wstrząsu, rany, głównie typu złamań, stłuczeń i zmiażdżeń, odniosło 23 członków załogi, choć niektóre źródła prasowe mówią nawet o 60 marynarzach. Co więcej zgodnie z komunikatem dowództwa VII Floty z 12 lutego 2005 r. rannych zostało ogółem 98 ludzi, w tym 23 w stopniu uniemożliwiającym bieżące wykonywanie obowiązków służbowych (aż 71,5% załogi!). Obrażenia wielu marynarzy były poważne, na tyle, że jeden z rannych członków załogi, 24-letni mat motorzysta John Allen Ashley, zmarł w ich wyniku na pokładzie okrętu jeszcze przed przetransportowaniem go do szpitala.

Według zapewnień dowództwa U.S. Navy kolizja *San Francisco* nie spowodowała uszkodzenia znajdującego się na pokładzie uzbrojenia rakietowego i torpedowego ani też siłowni atomowej.

Nieco uwagi należy się teraz głównemu „bohaterowi" zdarzenia – *San Francisco* (SSN-711). Jednostka należy do podstawowego typu amerykańskich uderzeniowych okrętów podwodnych o napędzie atomowym, określanych potocznie od na-

zwy prototypu mianem *Los Angeles*. W latach 1976-1996 U.S. Navy otrzymała 62 okręty tej klasy, z których w roku 2003 w czynnej służbie pozostawało jeszcze 50. *San Francisco* został zbudowany w stoczni Northrop-Grumman w Newport News. Stępkę pod budowę jednostki położono 26 maja 1977, wodowanie nastąpiło 27 października 1979, a przekazanie do służby w Siłach Podwodnych Pacyfiku COMSUBPAC 24 kwietnia 1981 roku.

Wyporność nawodna okrętu wynosi 6130 t, a podwodna 6977 t, co oznacza, że mieści się on w grupie średnich jednostek typu SCB 303 (trzy ostatnie okręty SSN 771-773 mają wyporność 6330/7177 t) Długość całkowita wynosi 109,73 m, szerokość 10,06 m, a zanurzenie 9,75 m.

Napęd okrętu zapewniają 2 turbiny parowe Westinhouse o łącznej mocy 35 000 KM, zasilane w parę przez 1 reaktor atomowy General Electric PWR S6G, chłodzony wodą o mocy 26 MW. Pręty paliwowe reaktora wymagają wymiany co 12 – 13 lat. Na *San Francisco* ostatnia wymiana przeprowadzona została w roku 2000. Do poruszania jednostki służy 1 śruba o 7 piórach, zapewniająca relatywnie bardzo niski poziom szumów.

Jako źródło napędu awaryjnego służy generator wysokoprężny Fairbanks-Morse 38D8Q z baterią akumulatorów. Prędkość jednostki w zanurzeniu określana jest na ponad 30 węzłów, przy czym najczęściej podawane jest 32 węzły. Prędkość nawodna wynosi około 18 węzłów, choć niektóre źródła mówią o zaledwie 15 węzłach.

Uzbrojenie jednostki stanowią 4 umieszczone pod kątem do osi symetrii okrętu na śródokręciu wyrzutnie torpedowe kal. 533 mm Mk 67TT, pozwalające na wystrzeliwanie skrzydlatych pocisków manewrujących BGM 109 „Tomahawk" oraz torped Mk 48 i Mk 48 ADCAP. Zapas jednostek ognia na pokładzie wynosi 26 sztuk. Niektóre źródła podają, że w skład uzbrojenia wchodzą również pociski przeciwokrętowe UGM-84 „Sub-Harpoon". Skrzydlate pociski manewrujące GM 109 „Tomahawk" mogą być wyposażone w głowice jądrowe, które nie wchodzą jednak w skład standardowego uzbrojenia w czasach pokojowych. Do kierowania ogniem pocisków „Tomahawk" służy system nawigacyjny TAINS, a ogniem klasycznych torped system Mark 117. Nowsze jednostki typu SCB 303 (począwszy od SSN-719 *Providence*) są wyposażone dodatkowo w 12 pionowych wyrzutni pocisków „Tomahawk" umieszczonych w przedniej części kadłuba, przed kioskiem.

Bogate wyposażenie elektroniczne *San Francisco* obejmuje pasywne sonary BQQ-5A (V) i TB-23/ 29, aktywny sonar wysokiej częstotliwości BQS-15 oraz holowany sonar BQR-16, radar obserwacji nawodnej i powietrznej BPS-15H oraz radar wczesnego wykrywania WLR-10. Okręt dysponuje także urządzeniem do wykrywania min NMRS.

Okręty podwodne typu *Los Angeles* posiadają konstrukcję dwukadłubową (kadłub lekki i kadłub sztywny), która w przypadku awarii *San Francisco* doskonale zdała egzamin, zapewniając uszkodzonej jednostce zachowanie pływalności. Kadłub wykonany jest ze stali o podwyższonej wytrzymałości HY-80, a w przypadku nowszych jednostek również HY-100, co pozwala na bezpieczne zanurzanie się na głębokość operacyjną 450 m, a wg niektórych źródeł nawet 750 m.

W chwili awarii na pokładzie *San Francisco* wg informacji U.S. Navy znajdowało się 137 członków załogi. Zgodnie z pierwotnym projektem załoga okrętów podwodnych typu *Los Angeles* liczyć miała 95 ludzi, jednak z uwagi na rozbudowę systemów pokładowych uległa istotnemu zwiększeniu i obecnie mieści się generalnie w przedziale między 119 a 129 marynarzy i oficerów, co znacznie pogorszyło warunki bytowe, prowadząc do nadmiernego zagęszczenia pomieszczeń mieszkalnych.

Jak każdy tzw. „wypadek nadzwyczajny", a zwłaszcza taki, który spowodował ofiary w ludziach, awaria *San Francisco* stała się przedmiotem szczegółowego dochodzenia prowadzonego przez dowództwo U.S. Navy. Zastanówmy się jednak sami, jakie mogły być przyczyny awarii amerykańskiego okrętu podwodnego, awarii, której fakt został, co dziwniejsze dość szybko ogłoszony publicznie, mimo że zapewne nie było jego bezpośrednich świadków, a kręgi wojskowe na całym świecie lubują się przecież w utrzymywaniu wszystkiego, co się da (i nie tylko) w ścisłym sekrecie. Rysują się generalnie 4 wersje przyczyny awarii *San Francisco*, które postaram się zakreślić poniżej.

1. Okręt podwodny wszedł rzeczywiście na mieliznę, co wydawać by się mogło zgoła nieprawdopodobne, jako że w pobliżu Guam znajduje się największa głębia na Ziemi – Rów Mariański. Fakt wejścia na mieliznę (zapewne w trakcie przechodzenia przez najeżony wyspami rejon Mikronezji) w toku rutynowego rejsu do portu australijskiego, którego trasa była przecież dokładnie rozpoznana i sprawdzona, świadczyć może o poważnych niedostatkach przygotowania załogi lub co gorsza, nawet o jej zwyczajnym niedbalstwie i lekceważeniu podstawowych obowiązków służbowych. Okręt dysponował w końcu najnowszymi środkami nawigacyjnymi, pozwalającymi na prowadzenie działań bojowych w strefie przybrzeżnej i na płyciznach. O tym, że wejście na mieliznę nastąpiło zupełnie nieoczekiwanie świadczy skala ofiar wśród załogi, obejmująca w praktyce większość znajdujących się na pokładzie osób.

2. Do awarii *San Francisco* doszło nie w wyniku wejścia na mieliznę, lecz w rezultacie kolizji z inną jednostką podwodną lub nawodną. Skoro w oficjalnym komunikacie jest mowa o tym, że amerykański okręt w chwili awarii znajdował się w zanurzeniu, jego „przeciwnikiem" musiał być inny okręt podwodny, co nie oznacza jednak wcale, że rzeczywiste okoliczności zdarzenia nie mogły być zupełnie inne, drugim uczestnikiem kolizji była jednostka nawodna. W przypadku kolizji zrozumiały jest pośpiech w ogłoszeniu przez U.S. Navy oficjalnego komunikatu o awarii. W końcu jeśli już do czegoś doszło, to należy uprzedzić drugą stronę. Tym bardziej, że sami Amerykanie mają przykre doświadczenie z lat minionych z kolizjami z okrętami pod banderą ówczesnego Związku Radzieckiego, którym początkowo gorąco zaprzeczali, by dopiero po długim czasie przyznać, że przypadki takie miały miejsce. Do chwili obecnej (luty 2005 r.) żadna z flot nie ogłosiła publicznie o kolizji jej jednostki, a tym bardziej nie zgłosiła faktu zaginięcia własnego okrętu (który według wszelkiego prawdopodobieństwa mógł w wyniku takiej kolizji zatonąć)

3. Hipotetycznie w wyniku bardzo silnego trzęsienia ziemi, jakie nastąpiło w dniu 26 grudnia 2004 roku u wybrzeży indonezyjskiej wyspy Sumatra, znanego powszechnie z niszczycielskich fal tsunami, mogło dojść do istotnych zmian ukształtowania dna morskiego, w niezbyt w końcu odległym zakątku Pacyfiku – Mikronezji. Tym samym idący rutynowym, podkreślam, kursem *San Francisco* mógł wejść na nie istniejącą wcześniej, a tym samym nie odnotowaną na morskich mapach przeszkodę. Zgodnie z nieoficjalnymi informacjami, na pochodzących z 1989 roku mapach znajdujących się na pokładzie, w promieniu 3 Mm od miejsca zderzenia nie zaznaczono żadnych istotnych przeszkód podwodnych. Za wersją tą zdaje się przemawiać fakt, że okręt, który niespodziewanie wszedł na podwodną przeszkodę, miał ponoć jedynie ściąć jej wierzchołek. Z drugiej jednak strony, jednostka w chwili zderzenia dysponowały wszystkimi niezbędnymi urządzeniami nawigacyjnymi, które o ile były sprawne i włączone, winny wcześniej zasygnalizować obecność przeszkody na kursie. Tak czy inaczej znów kłania się kwestia kwalifikacji załogi i rzetelności wykonywania przez nią swoich obowiązków.

4. Najbardziej spekulacyjna wersja, głosząca, że *San Francisco* szedł co prawda do australijskiego Brisbane, ale nie był to rejs rutynowy, lecz w jego trakcie przeprowadzano jakieś doświadczenia z nowym systemem uzbrojenia. Próby, jak to się niestety często zdarza, zakończyły się niepowodzeniem i awarią na pokładzie, w wyniku której większość członków załogi odniosła obrażenia. Za wersją tą przemawia fakt, zdumiewająco licznej „eskorty" odprowadzającej uszkodzony okręt podwodny w drodze powrotnej na Guam. Jednostkę zabezpieczały zarówno okręty wojenne jak i samoloty oraz śmigłowce.

Gdy uszkodzony *San Francisco* osiągnął port Apra Harbor na Guam, co stało się już rankiem 10 stycznia 205 roku, został, po wyokrętowaniu rannych członków załogi, poddany gruntownemu przeglądowi przez komisję dochodzeniową U.S. Navy badającą przyczyny awarii, a następnie skierowany do doku. W dniu 26 stycznia 2005 holowniki Taga, Goliath i Magsino wprowadziły jednostkę do suchego doku zwanego „Big Blue" w Apra Harbor.

Opublikowane w dniu 28 stycznia 2005 na oficjalnej stronie internetowej U.S. Navy (navy. mil) fotogarfie *San Francisco* w suchym doku uzmysławia skalę zniszczeń okrętu. Część dziobowa kadłuba jednostki uległa totalnemu zniszczeniu, przypominając nawet nieco podwodne zdjęcia spoczywającego na dnie *Kurska* przed jego wydobyciem. Rzecz znamienna, sam dziób okrętu, gdzie znajduje się sonar, którego uszkodzona opływka miała zostać usunięta bezpośrednio po zderzeniu, pozostawał z uwagi na konieczność zachowania tajemnicy wojskowej szczelnie okryty. Na zdjęciu widoczne są również powstałe w wyniku uderzenia (?) zniekształcenia powierzchni kadłuba, w dalszej jego części w kierunku kiosku.



Dla porównania dziób okrętu przed zderzeniem. fot. Association USS San Francisco

I kolejne ujęcie efektów zderzenia. fot. U.S. Navy



W wyniku prac komisji dochodzeniowej U.S. Navy, w której niepoślednią rolę odgrywał dowodzący COMSUBPAC kontradm. Paul F. Sullivan, stwierdzającej nieprzestrzeganie obowiązujących procedur, dowódca VII Floty wiceadm. Jonathan W. Greenert, któremu podlega stacjonujący na Guam SUBRON 15, usunął w dniu 12 lutego 2005 roku ze stanowiska w trybie dyscyplinarnym (pozasądowym) dowódcę okrętu podwodnego *San Francisco* cmdr (kmdr por) Kevina Mooney'a. Równocześnie wspomniany oficer otrzymał naganę na piśmie (Letter of Reprimand) za nadmiernie ryzykowne dowodzenie okrętem. Tym samym, choć do pełnego wyjaśnienia przyczyn awarii z dnia 8 stycznia 2005 roku jeszcze daleka droga, to winny już się znalazł!

Warto jeszcze na marginesie wspomnieć, że okręty podwodne typu *Los Angeles* nie należą do specjalnie szczęśliwych. Wystarczy tylko przywołać wielkiego pechowca z Floty Pacyfiku – SSN 772 *Greeneville*. Wspomniana jednostka wpierw 9 lutego 2001 w trakcie szybkiego wynurzenia w rejonie Honolulu, staranowała japoński trawler szkolny *Ehime Maru*, który poszedł na dno z 9 ludźmi na pokładzie. Jeszcze w tym samym roku okręt wszedł na mieliznę w pobliżu wyspy Saipan, a 27 stycznia 2002 zderzył się, na szczęście niegroźnie z LPD-5 *Ogden*. Inna jednostka tego typu – SSN 768 *Hartford* operując na Morzu Śródziemnym wszedł w na mieliznę w pobliżu włoskiej wyspy Caprera na północ od Sardynii.

Awaria S*an Francisco*, jaka miała miejsce w dniu 8 stycznia 2005 roku, bez względu na to jakie były jej faktyczne przyczyny, po raz kolejny dowodnie wykazała, że nawet super nowoczesne atomowe okręty podwodne nie są do końca bezpieczne. W ostatecznym rozrachunku, okazuje się, że technika niestety często zawodzi, a o wszystkim nadal, tak jak przed wiekami, decyduje człowiek i jego umiejętności. ●

Artykuł opracowano na podstawie materiałów z sieci Internetu.

Patrick McSherry (Stany Zjedn. A.P.)
Nikołaj W. Mitiuckow (Rosja)



Amerykański krążownik pancernopokładowy *Charleston*. Fotografia wykonana w Hongkongu po zajęciu Guam. fot. Naval Historical Center

Zajęcie Guam

Wyspa Guam, największa w Archipelagu Marianów, oficjalnie od roku 1668 należała do Hiszpanii, która w tym właśnie roku utworzyła tam swoją misję. Przez następne jednak ponad dwieście z okładem lat nie zrobiono niczego by wyspę umocnić. Tym nie mniej w Stanach Zjednoczonych w toku przygotowania planu wojny z Hiszpanią, zajęcie wyspy uznano za o ile nie kluczowe, to w każdym razie istotne zadanie, w końcu Guam zajmował strategiczną pozycję na liniach komunikacyjnych łączących Amerykę z Filipinami.

Ostatnią depeszę od swych władz gubernator wyspy otrzymał w dniu 14 kwietnia, przeto nie wiedział nic o wybuchu wojny i operacja zajęcia Guam została przeprowadzona bardzo sprawnie.

Prawdopodobnie właśnie dlatego w rodzimej literaturze zajęcie Guam zostało niemal zupełnie zapomniana, poza tym nie wnosiła przecież niczego nowego do sztuki wojennej. Jedynym dokumentem, który w mniejszym czy większym stopniu wspomina tę sprawę jest pismo rosyjskiego konsula generalnego w Nowym Jorku Tiepłowa skierowane do Lamsdorfa, a datowane 24 czerwca 1898 roku: „Charleston" po wejściu do zatoki Guam oddał 7 strzałów w kierunku znajdujących się tam starych hiszpańskich fortów. Lokalny gubernator myślał, że idzie o zwyczajowy salut honorowy, posłał informację na pokład okrętu, że jest mu bardzo przykro, ale z powodu braku prochu nie może odpowiedzieć salutem. Gdy przedstawiono mu istotę sprawy i poinformowano, że już jeńcem, gubernator zaczął protestować twierdząc, że nic mu nie jest wiadomym o ogłoszeniu wojny między Hiszpanią a Stanami Zjednoczonymi.

Wydaje się nam, że wszyscy miłośnicy historii wojen morskich chętnie zapoznają się ze szczegółami tej operacji.

Pierwsze plany zajęcia Guam pojawiły się w Departamencie Marynarki na długo przed rozpoczęciem wojny. Dziś mało podkreśla się fakt, że dowódca Eskadry Azjatyckiej komodor George Dewey miał bezpośrednio po wypowiedzeniu wojny skierować się nie ku Manili, lecz właśnie zająć Guam i utworzyć na niej stację węglową dla dalszych działań w rejonie Filipin. Jednak Dewey zawsze znany z samodzielności i zuchwałości, nie trzymał się rozkazów, działając po swojemu. On z miejsca sforsował wejście do Zatoki Manilskiej, a następnego dnia 1 maja 1898 roku rankiem rozbił znajdującą się tam hiszpańską flotę.

Tym nie mniej jednak Departament Marynarki nie zrezygnował ze swoich planów. Tym razem zajęcie Guam miało przypaść w udziale ekspedycji skierowanej ze wsparciem dla Deweya. Aby nie dać Hiszpanom czasu na przygotowanie obrony, trzeba było się spieszyć.

Już 3 maja było wiadomo, że w San Francisco został zafrachtowany parowiec pocztowy *City of Peking*, który planowano przebudować na szpital i pływający warsztat. Wraz z 2 węglowcami statek ten 15 maja miał wyjść pod eskortą krążownika *Charleston* do Manili. Z uwagi na nieznaczne starty poniesione przez Eskadrę, zrezygnowano z urządzenia szpitala na *Pekingu*, zamiast którego załadowano na statek więcej zapasów różnych materiałów i amunicji, a także zaokrętowano zapasowych marynarzy i mechaników ze stoczni Mare Island. Na pokładach dwóch innych statków – *City of oraz Australia* zamierzano wysłać do Manili oddziały desantowe, jednak z pierwotnych 5000 ludzi udało załadować się jedynie 2500.

Z powodu uszkodzeń w siłowni *Charleston* wyjście konwoju w morze było kilkukrotnie przesuwane. Ostatecznie krążownik opuścił San Francisco z ładunkiem amunicji 18 maja, jednak i tym razem

stwierdzono awarię chłodzenia i już 19 maja okręt musiał zawrócić. Usunięcie awarii zajęło około dwóch dób, po czym jednostka wyszła w morze kierując się do Honolulu. Na pokładzie prócz amunicji dla komodora Dewey załadowano także działo dla krążownika *Baltimore* aby zamienić uszkodzone w starciu 1 maja oraz 67 ludzi dla uzupełnienia braków w załogach. Ostatecznie transportowce *City of Peking*, *City of Sydney* i *Australia* wyszły w morze 28 maja z oddziałami desantowymi pod dowództwem gen. bryg. Andersona. W początkach czerwca cała ekspedycja dotarła do Honolulu.

Obecnie mało jest już znany fakt, że w chwili wybuchu wojny między Stanami Zjednoczonymi a Hiszpanią Hawaje, wówczas niepodległe państwo, zostały sojusznikiem Amerykanów. Co prawda sojusz miał charakter czysto formalny, bo licząca ponad 500 ludzi hawajska armia w żaden sposób nie mogła udzielić poważnego wsparcia. Tym nie mniej jednak głównym skutkiem tego sojuszu było późniejsze przekształcenie Wysp Hawajskich w kolejny amerykański stan. W tym procesie swoją rolę odegrało również przybycie na wyspy ekspedycji gen. Andersona, entuzjastycznie witanej przez miejscowych mieszkańców.

W dniu 4 czerwca konwój opuścił Hawaje udając się w dalszą drogę. W morzu dowódca krążownika *Charleston* kmdr Henry Glass zajmujący na zasadzie łączenia funkcji również stanowisko dowódcy konwoju, otworzył zapieczętowaną kopertę z tajnymi rozkazami i ze zdziwieniem stwierdził, że siły konwoju „po drodze" mają zająć wyspę Guam.

Jak już wspominaliśmy, nie bacząc na nieuchronne zbliżanie się wojny z Ameryką, Hiszpania nie zrobiła nic by wzmocnić ten wysunięty przyczółek imperium. W chwili wypowiedzenia wojny okazało się, że ostatni hiszpański okręt wojenny odwiedził wyspę półtora roku wcześniej. Amerykańscy specjaliści wojskowi podejrzewali właśnie taką sytuację na wyspie, stąd też zakładali, że jej zajęcie nie powinno zabrać siłom Glassa więcej niż jeden – dwa dni.

Z uwagi na fakt, że oddziały desantowe miały bezpośrednio z brzegu przystępować do walki, a ich personel składał się z nowych żołnierzy, którzy nie dysponowali żadnym doświadczeniem bojowym, w czasie rejsu rozpoczęto treningi z bronią strzelecką, która w znacznej ilości znajdowała się wśród ładunku na pokładzie statku *Peking*. W miarę zbliżania się do wyspy „ćwiczenia" stały się coraz poważniejsze, między innymi organizowano strzelanie do celów.

Sztormowym rankiem 20 czerwca Amerykanie bezpiecznie osiągnęli rejon wyspy. Konwój niezauważony przeszedł niezauważony koło hiszpańskiego punktu obserwacyjnego na przylądku Ritidan i wszedł do Zatoki Agany. *Charleston* poszedł dalej w głąb zatoki, zaś transportowce zatrzymały się pół mili bliżej morza.

W Honolulu chodziły słuchy, że Hiszpanie posiadają na wyspie jakąś kanonierkę, stąd też krążownik po rzuceniu kotwicy w Zatoce San Luis d'Apra z niecierpliwością oczekiwał na pojawienie się ewentualnego przeciwnika by stoczyć z nim walkę. Szybko jednak okazało się, że jednostka widoczna w głębi zatoki to handlowa brygantyna (japońska *Minatogway*), która przybyła na wyspę z ładunkiem kopry. *Charleston* kontynuował marsz do przodu, aż znalazł się w strefie ostrzału fortu Santa Cruz. Z pokładu krążownika nie sposób było określić, czy fort znajduje się w stanie gotowości bojowej, więc z czasie 4 minut oddano 13 strzałów z działa kal. 47 mm. Fort nie odpowiedział ogniem i wówczas *Charleston* zakotwiczył po środku zatoki, tak by mieć pod ostrzałem ewentualny ruch na jej wodach.

Kmdr Glass wydał już rozkaz swojemu oficerowi udać się na pokład japońskiej brygantyny aby zainteresować się statusem wyspy, gdy zauważono szalupę pod banderą Hiszpanii zbliżającą się do krążownika. Na pokład okrętu przybyli porucznik hiszpańskiej marynarki wojennej Garcia Gutierres oraz pełniący obowiązki komendanta portu lekarz armii lądowej Romero. Na pokładzie *Charleston* Hiszpanie grzecznie zainteresowali się zdrowiem załogi, po czym oznajmili z przykrością, że nie mogli odpowiedzieć na amerykański salut z powodu braku prochu na wyspie.

Hiszpańscy oficerowie byli dosłownie oszołomieni faktem wybuchu wojny między Hiszpanią a Stanami Zjednoczonymi, która trwała już od ponad miesiąca oraz, że tym samym są już jeńcami wojennymi.

Hiszpański garnizon wyspy składał się z 54 żołnierzy uzbrojonych w karabiny Mauser wz 1986 oraz 56 członków pospolitego ruszenia, zwanych na Guam „chamorros" („ogoleni") wyposażonych w prawdziwą kolekcję karabinów Remington wzorów od 1845 do 1890. Obu jeńców czasowo zwolniono z niewoli by przekazali gubernatorowi polecenie niezwłocznego przybycia na pokład krążownika.

Gubernator Juan Marina odpowiedział, że prawo hiszpańskie zabrania mu wchodzenia na pokład jednostek, które przyszły do portu, w zamian jednak prosi by amerykański dowódca przybył do niego, gwarantując mu bezpieczny powrót na swój okręt. Gdy odpowiedź gubernatora dotarła na krążownik, było już późno i władze hiszpańskie poinformowano jedynie, że amerykański oficer zejdzie na brzeg rankiem.

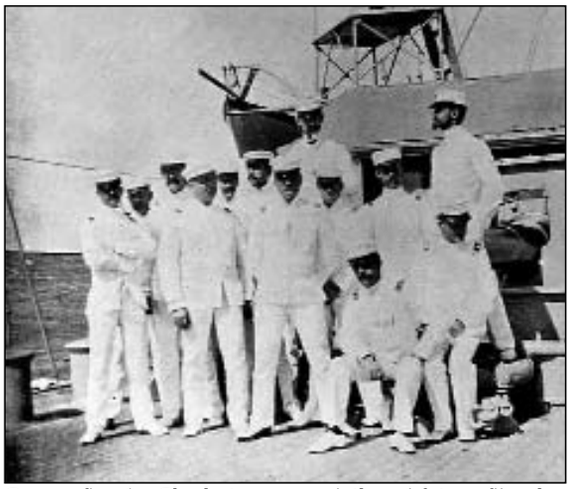
Dane taktyczno-techniczne okrętów i statków

Pancernopokładowy krążownik *Charleston*, zbud. 1888, wyp. 3730 t, wymiary: 97,54 x 14,01 x 5,64 m, napęd maszyny parowe o mocy 7650 KM, prędkość 18,9 węzła, zapas węgla 758 t, zasięg 7500 Mm. Załoga 20 oficerów i 286 marynarzy. Opancerzenie: stanowisko dowodzenia, tarcze dział 51 mm, pokład 51 mm, skosy 76 mm. Uzbrojenie: 2 x 203 mm L/35 BL, 6 x 152 mm L/30 BL, 4 x 57 mm L/43 QF, 2 x 47 mm L/44 QF, 2 x 37 mm L/24 QF, 2 km

Parowiec *City of Peking*, zbud. 1874, wyp. 5080 t, prędkość 14 węzłów. Na pokładzie zaokrętowano oddziały I Kalifornijskiego Ochotniczego Pułku Piechoty – ogółem około 500 żołnierzy, w tym 20 oficerów. Poza tym na pokładzie znajdowało się jeszcze kilkuset żołnierzy innych służb Stanów Zjednoczonych

Parowiec *City of Sydney*, zbud. 1875, wyp. 3017 t, prędkość 12 węzłów, armator: „Pacific Mail Steamship Company", od 10 maja do 30 sierpnia przekazany do dyspozycji Departamentu Marynarki za cenę 1000 USD za dobę. Na pokładzie znajdowały się oddziały 2 Oregońskiego Ochotniczego Pułku Piechoty (kompanie F, I, M), 14 Pułku Piechoty (kompanie A, C, D, E, F) Kalifornijskiego Ochotniczego Pułku Artylerii Ciężkiej (baterie F i D) – ogółem około 1000 żołnierzy, w tym 50 oficerów

Parowiec *Australia*, zbud. 1875, wyp. 2755 t, prędkość 14 węzłów, armator: „Oceanic Steamship Company", od 10 maja do 29 sierpnia 1898 przekazany do dyspozycji Departamentu Marynarki za cenę 20 000 USD miesięcznie. Na pokładzie znajdowały się oddziały 2 Oregońskiego Ochotniczego Pułku Piechoty – ogółem około 1000 żołnierzy w tym 50 oficerów.



Grupa oficerów *Charleston* na pamiątkowej fotografii wykonanej w rejsie z Honolulu na Guam.
fot. Naval Historical Center

Następnego dnia o godz. 08.30 nawigator krążownika *Charleston* lt. William Brownersreiter zszedł na brzeg by spotkać się z gubernatorem i jego świtą w Piti. Jednocześnie na plażę w pobliżu Piti dostarczono szalupami oddział desantowy. Brownersreiter dostarczył pismo kmdr Glassa, który żądał poddania wyspy, wyznaczając na to termin pół godziny od momentu dostarczenia dokumentu. Ustnie natomiast przekazano gubernatorowi, że w pobliżu czeka jedynie na rozkaz lądowania silnie uzbrojony amerykański okręt oraz transportowce załadowane wojskiem. Po 29 minutach gubernator powrócił z odpowiedzią skierowaną do dowódcy krążownika. Po tym jak amerykański oficer złamał pieczęć, gubernator zaprotestował „*Oh, No ale to dla dowódcy*", na co Brownersreiter miał odpowiedzieć z patosem „*Ja jego tu reprezentuję*" i poprosić by gubernator sam je odczytał. Treść listu była następująca:

„*Znajdując się w danej sytuacji bez należytej obrony i nie dysponując siłami zdolnymi przeciwstawić się przeciwnikowi, ze smutkiem muszę ogłosić swoją kapitulację wobec przeważającego nieprzyjaciela i zgodzić się na Wasze żądania. Równocześnie wyrażam sprzeciw przeciwko takim aktom gwałtu, bowiem nie posiadam żadnych informacji moich władz, że Hiszpania znajduje się z Wami w stanie wojny*".

Po pewnym czasie Brownersreiter ogłosił" *Panowie, od tej chwili jesteście moimi jeńcami i udacie się ze mną na pokład Charleston"*, przeciwko czemu Hiszpanie zaczęli gorąco protestować, twierdząc, że nie spodziewali się takiego przebiegu wydarzeń, nie mają żadnej odzieży, a poza powinni skomunikować się ze swymi rodzinami. Na to Amerykanie odpowiedzieli, że mogą przekazać swym rodzinom informacje i prośby o odzież i inne potrzebne przedmioty.

Gubernator po krótkiej naradzie ze swoją świtą ponownie zaprotestował, przeciwko swemu uwięzieniu, przecież Amerykanie wylądowali na brzegu pod białą flagą dla dokonania wymiany myśli i uzgodnień, a zamiast tego wzięli go wraz z towarzyszącymi oficerami do niewoli.

Brownersreiter miał jednak precyzyjne instrukcje kmdr Glassa i ostatecznie gubernator musiał pogodzić się ze swoim losem, zaś ostatnie 10 minut poświęcić na napisanie listu do rodziny i władz wojskowych w Agane. Te ostatnie dokładnie o godz. 16.00 miały oddać do niewoli wszystkich 54 żołnierzy miejscowego garnizonu (2 kompanie) wraz z bronią, amunicją i 4 hiszpańskimi sztandarami.

Procedura kapitulacji wyspy zakończyła się o godz. 11.30, po czym wszystkie listy szybko dostarczono do Agane. Gubernatora wraz ze świtą, którą tworzyli doktor, kapitan portu i sekretarz, poproszono o zajęcie miejsc w szalupie. Gdy szalupa znalazła się w odległości mili morskiej od transportowców, na te ostatnie przekazano umowny sygnał, że oddział desantowy może już wracać.

Po kilku godzinach zaczęła się decydująca faza rozbrajania hiszpańskiego garnizonu. O godz. 15.30 skierowano na brzeg cztery szalupy z 30 żołnierzami piechoty morskiej pod dowództwem kpt Meyersa i 16 marynarzami dowodzonymi przez ppor. Valdo Evansa. Dowództwo nad całością tych sił sprawował lt Brownersreiter. Wraz z szalupami płynęła szalanda, która miała w drodze powrotnej zabrać na pokład jeńców.

O godz. 16.00 Amerykanie bez żadnych incydentów rozbroili hiszpańskie oddziały i „chamorros". Żołnierzy regularnej armii przetransportowano na *City of Sydney*, a członków pospolitego ruszenie rozpuszczono do domów… Z ogromną radością przyjęli żołnierze oddziałów nieregularnych informację, że mogą wracać do domów – wspominał lt. Brownersreiter – w porywie wdzięczności zrywali guziki, naszywki i epolety, które dawali amerykańskim żołnierzom na pamiątkę. Operacja przewiezienia na okręty 54 wziętych do niewoli żołnierzy i 2 oficerów zakończyła się o godz. 19.00.

W trakcie operacji w ręce Amerykanów wpadły następujące zdobycze: 7500 szt. naboi kal. 7 mm do karabinów Mauser, 2000 szt. naboi do karabinów Remington, 52 pasy, 45 bagnetów i noży do karabinów Mauser, 64 ładownice, 45 skórzanych pasów, 60 bagnetów i noży do karabinów Remington, 52 karabiny Mauser, 3 szable, 62 karabiny Remington oraz 4 hiszpańskie sztandary.

Tym sposobem została zlikwidowana hiszpańska władza na Guam, a Stany Zjednoczone przejęły w swoje władanie pierwsze terytorium na Pacyfiku.

Kmdr Glass otrzymał kategoryczny rozkaz zniszczenia wszystkich hiszpańskich umocnień na wyspie. Jednak po obejrzeniu fortów, stwierdził, iż znajdują się w tak fatalnym stanie, że nie przedstawiają żadnej wartości bojowej. Tylko w jednym forcie odnaleziono 4 stare żelazne armaty, które sądzą z ich technicznego stanu, mogły stanowić większe zagrożenie dla obsługi niż nieprzyjaciela. Komandor osobiście podniósł dużą amerykańska flagę na forcie Santa Cruz. Wkrótce salut armatni fladze oddał *Charleston*, zaś orkiestra na pokładach Australia i Peking grała w tym czasie melodię „Star Spangled Banner".

W dniu 22 czerwca 1898 roku amerykański konwój opuścił Guam kontynuując rejs do Manili. 30 czerwca *Charleston* z transportowcami osiągnął przylądek Engano, gdzie oczekiwał krążownik Baltimore, po czym w tym samym dniu jednostki weszły do Zatoki Manilskiej. Później bohaterowie wydarzeń na Guam brali również udział w szturmie i zdobyciu Manili.

O tym, że szybkie zajęcie Guam było absolutnie niezbędne, wszyscy przekonali się już po miesiącu, gdy u brzegów wyspy pojawił się niemiecki lekki krążownik *Arcona*, który przybył aby zająć wyspę na przyszłą bazę Kaiserliche Marine. Niemiecka „wizyta" okazała się jednak spóźniona, bowiem na Guam urzędowała już amerykańska administracja, zaś otwarty konflikt z Amerykanami nie mieścił się wówczas w planach kajzera. ●

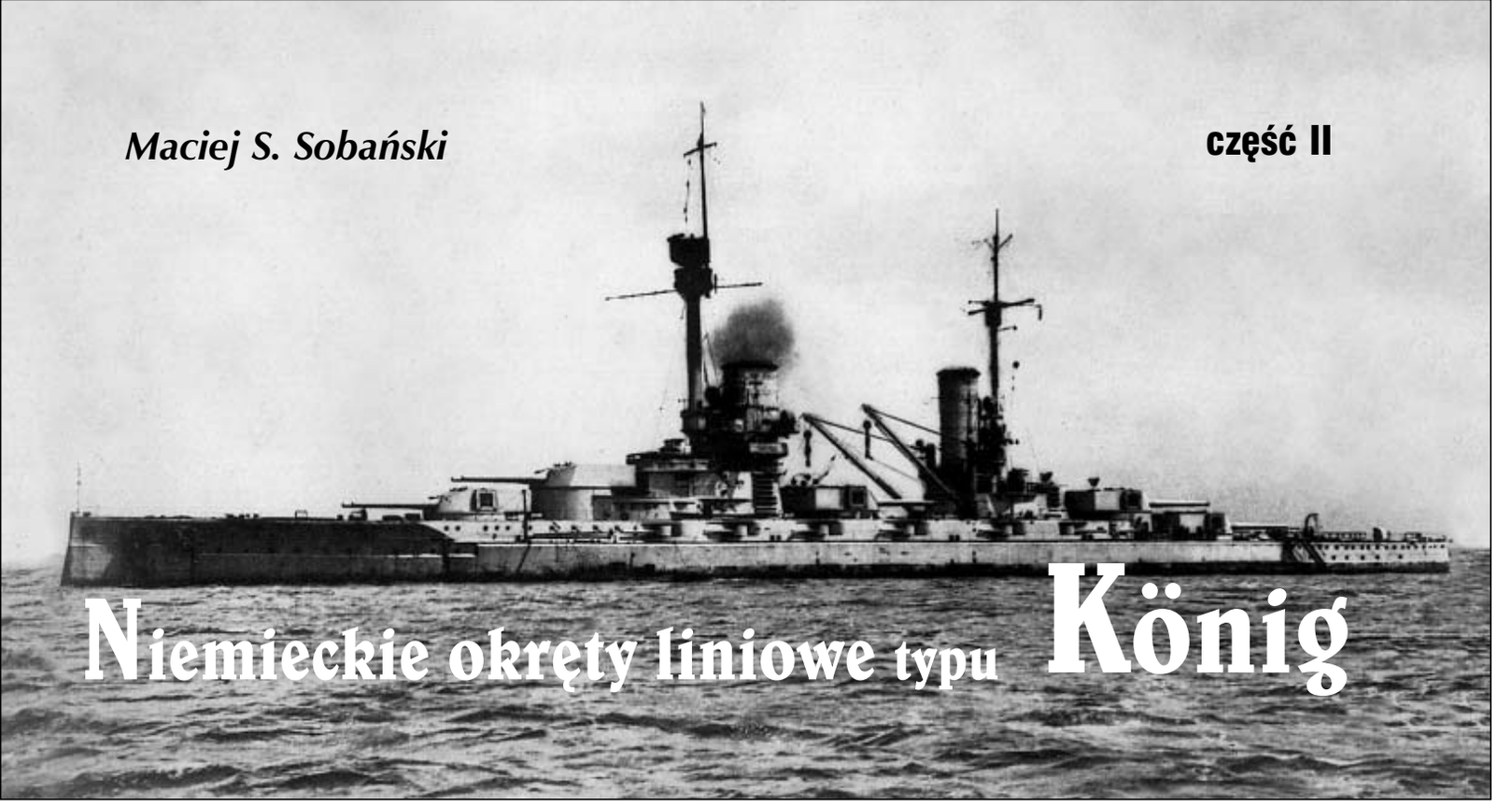
Tłumaczenie z języka rosyjskiego
Maciej S. Sobański

Bibliografia:

1. Władymirow L. S., *Dipłomatija SASSZ w pieriodie amerikano-ispanskoj wojny 1898 goda*, Moskwa, Gospolitizdat 1957, 256 s.
2. *Ispano-amerikanska wojna. Dniewnik wojny*, „Morskoj Sbornik" No 6 s. 10-25.
3. *Collier's World Atlas and Gazeteer* – New York, Collier & Son Corp.. 1940, 166 r
4. *Clerk and Joint Commission, The Abridgement: Message from the President of the United States to the Two Houses of Congress. Vol. IV* – Washington, Government Printing Office, 1899 – P 151 – 157
5. Davis O. K., *Harpers Weekly*, New York, Harper and Brothers, Publishers, 1898, August 20 – P 829-830.
6. O'Toole GJA, *The Spanish War*, New York, W. W. Norton & Co., 1984.

Maciej S. Sobański

część II



Niemieckie okręty liniowe typu König

***König* pod koniec 1917 roku. Okręt posiada nowy palowy maszt dziobowy, ponadto sieci przeciwtorpedowe wraz z ich wytykami są już zdemontowane.**
fot. zbiory Andrzej Danilewicz

KALENDARIUM SŁUŻBY

König

Stępkę pod budowę prototypu serii nowych okrętów liniowych, przewidzianego w Programie 1911/12, a określonego jako jednostka „S" położono w dniu 3 października 1911 roku w stoczni Kaiserliche Werft w Kilonii, zaś drednot otrzymał numer stoczniowy 33. Prace stoczniowe na pochylni przebiegały sprawnie i w dniu 1 marca 1913 nastąpiło uroczyste wodowanie jednostki noszącej nazwę tytułu monarchy panującego w Württembergii, w której wziął udział następca tronu tego niemieckiego królestwa książę Albrecht. Po zakończeniu prac wykończeniowych latem 1914 stanowisko dowódcy nowego okrętu liniowego objął KptzS (kmdr) Wilhelm Brünninghaus, który poprowadził *König* na próby zdawczo-odbiorcze. W ich trakcie przeprowadzono między innymi próbę prędkości, podczas której uzyskano moc siłowni 43 300 KM przy 251 obrotach śruby na minutę, co dawało maksymalną prędkość 21 węzłów[24].

W dniu 9 sierpnia 1914 jednostka, mimo, że nie osiągnęła jeszcze gotowości bojowej, została wyznaczona na okręt flagowy III Eskadry Hochseeflotte kontradm. Felixa Funke, choć dopiero 12 sierpnia tego roku oficjalnie weszła w skład Eskadry. W dniu 17 sierpnia na pokładzie *König* zainstalował się 2 Admirał Eskadry – kontradm. Carl Schaumann, który 30 października 1914 przeniósł swoją flagę na *Kaiser*. Początkowo okręt intensywnie szkolił i zgrywał załogę, przechodząc równocześnie wszystkie niezbędne próby techniczne, które zakończono 23 listopada 1914 i dopiero od tej stał się pełnowartościowym elementem III Eskadry. W dniu 24 listopada na pokładzie okrętu ponownie zainstalował się 2 Admirał Eskadry.

W dniu 7 grudnia 1914 na Schilling-Reede *König* został staranowany przez swego „bliźniaka" *Grosser Kurfürst*, w wyniku czego uszkodzona została prawa burta w rufowej części okrętu liniowego. Naprawa powstałych uszkodzeń w stoczni w Wilhelmshaven trwała do 2 stycznia 1915.

W dniu 22 stycznia 1915 jednostka wyszła wraz z siłami III Eskadry na manewry na wodach Morza Północnego, zaś 24 stycznia, z chwilą przeniesienia się na jej pokład wiceadm. Reinharda Scheer wraz ze swym sztabem, stała się oficjalnym flagowcem III Eskadry, którą to funkcję pełniła aż do końca wojny.

Do pierwszej niemiecka operacji, a więc swego rodzaju bojowego, choć w sumie bezkrwawego „debiutu" w której uczestniczył *König*, doszło w dniach 17-18 kwietnia 1915, gdy siły II Grupy Rozpoznawczej stawiały zaporę minową w rejonie latarniowca na Ławicy Swarte. Po tej akcji jednostka przeszła na Bałtyk, gdzie między 24 kwietnia a 10 maja przeprowadziła kilkunastodniowe ćwiczenia, po których powróciła do baz Morza Północnego. Tam w dniach 17-18 maja okręt zabezpieczał następny wypad minowy II Grupy Rozpoznawczej, zaś między 29 a 31 maja uczestniczył w wypadzie sił Hochseeflotte dowodzonych przez adm. Hugo von Pohl w kierunku Doggerbank. Również i ten wypad nie doprowadził do nawiązania kontaktu bojowego z nieprzyjacielem, w czym swój udział odegrały trudne warunki atmosferyczne.

W dniach 11-12 września okręt liniowy zabezpieczał działania niemieckich sił lekkich w południowej części Morza Północnego, zaś między 23 a 25 października 1915 wziął udział, tym razem przeciwko brytyjskiej żegludze na trasie między Skagen a portami wschodniego wybrzeża Anglii. Również ten wypad nie przyniósł Niemcom żadnych sukcesów. W grudniu 1915 (5-20) *König* uczestniczył w ćwiczeniach na Bałtyku pod nowym, tymczasowym dowódcą, którego obowiązki na przełomie lat 1915-1916 pełnił KK (kmdr ppor.) Hermann Bendenmann.

Początek roku 1916 charakteryzował się głębokimi zmianami personalnymi w Hochseeflotte. Wpierw 12 stycznia stanowisko 2 Admirała III Eskadry objął kontradm. Paul Behncke, zaś 16 stycznia wiceadm. Scheer został dowódcą Hochseeflotte, zastępując chorego adm. von Pohl. Nowy dowódca Floty opuścił *König* przenosząc się na *Friedrich der Grosse*, a jego dotychczasowe stanowisko objął 24 stycznia 1916 kontradm. Behncke, który od tej pory dowodził III Eskadrą. Jeszcze przed objęciem stanowiska przez nowego dowódcę Eskadry, wchodzące w jej skład okręty, w tym *König*, przeprowadziły w dniach 17-24 stycznia ćwiczenia na Bałtyku.

Działania bojowe roku 1916 rozpoczął drednot udziałem w wypadzie sił Hochseeflotte, już pod nowym dowództwem, w kierunku Hoofden, przeprowadzonym w dniach 5-6 marca. Wypad nie przyniósł żadnych rezultatów, bowiem nie doszło do spotkania z nieprzyjacielem, mimo że brytyjska Grand Fleet wyszła w morze po otrzymaniu informacji o ruchach Niemców, w rezultacie czego siły obu stron bezpiecznie powróciły do swoich baz. Nie przyniósł również żad-

24. wg Koop G., Schmolke K. L., *Linienschiffe…*

nych rezultatów wypad dokonany w dniach 21-22 kwietnia.

Następną dużą operację Niemcy przeprowadzili w dniach 24-25 kwietnia 1916, a jej celem było ostrzelanie przez krążowniki liniowe I Grupy Rozpoznawczej kontradm. Friedericha Boedicker, portów Lowestoft i Great Yarmouth na wschodnim wybrzeżu Anglii. Przypuszczalnym celem niemieckich działań, które miały charakter wybitnie dywersyjny, było wsparcie dla tzw. „Powstania Wielkanocnego" zorganizowanego przez organizację Sina-Fein przeciwko brytyjskiemu panowaniu w Irlandii. W toku operacji okręty liniowe zespołu sił Hochseeflotte, wśród których znajdował się również *König*, stanowiły dalekie ubezpieczenie prowadzących ostrzał krążowników liniowych. W czasie tej akcji także nie doszło do nawiązania kontaktu bojowego między głównymi siłami stron (z Niemcami podjęły walkę jedynie tzw. siły Harwich komodora Tyrwhitt), mimo że Grand Fleet adm. Jellicoe wyszła w morze.

Dowodzący Hochseeflotte od stycznia 1916 wiceadm. Scheer był zwolennikiem działań ofensywnych, prowadzonych z udziałem dużych okrętów nawodnych, stąd też w pierwszym półroczu 1916 wyraźnie zwiększyła się niemiecka aktywność, co w końcu musiało doprowadzić do nieuniknionego starcia permanentnie krążących na Morzu Północnym nieprzyjacielskich zespołów.

Do kolejnej operacji z udziałem *König*, która miała przejść do historii jako największa bitwa sił nawodnych czasów I wojny światowej, dla Niemców jako Skagerrak, zaś dla Brytyjczyków jako Jutlandia, doszło w dniach 31 maja i 1 czerwca 1916 na wodach Morza Północnego na zachód od półwyspu Jutlandzkiego. Do samego starcia doszło w sposób, jak to się w historii często zdarza, zupełnie niezamierzony, w wyniku przypadkowej czasowej zbieżności operacji zaczepnych podjętych przez obie strony. Niemcy zamierzali swoim zwyczajem ostrzelać, tym razem nadmorski Sunderland, a przy okazji zmusić do walki znajdujące się w pobliżu siły Royal Navy, zaś Brytyjczycy rajdem aż na wody Kattegatu pragnęli wywabić w morze jednostki Hochseeflotte, prosto pod lufy czatujących już okrętów Hochseeflotte. Siły brytyjskie dowodzone przez adm. Jellicoe, liczyły ogółem 151 jednostek, w tym 28 drednotów i 9 krążowników liniowych, którym Niemcy przeciwstawili skromniejszy zespół pod flagą wiceadm. Scheer, liczący 99 okrętów, w tym 16 drednotów, 6 predrednotów oraz 5 krążowników liniowych[25].

König był okrętem flagowym III Eskadry Okrętów Liniowych kontradm. Behncke, w ktorej skład wchodziły 4 jednostki właśnie typu *König*, stanowiące 5 Dywizjon oraz 3 drednoty typu *Kaiser*, tworzące 6 Dywizjon kontradm. Hermanna Nordmann. König był równocześnie flagowcem 5 Dywizjonu, którym dowodził kontradm. Paul Behncke. Siły Hochseeflotte wyszły w morze 31 maja. Około 70 Mm przed zespołem posuwało się 5 krążowników liniowych I Grupy Rozpoznawczej kontradm. Franza von Hipper. Idące w szyku torowym ugrupowanie sił głównych Hochseeflotte otwierały właśnie okręty liniowe III Eskadry.

Siły główne Hochseeflotte pojawiły się na polu walki około godz. 17.38 przeważając na korzyść Niemców szalę zwycięstwa w starciu sił brytyjskiej Floty Krążowników Liniowych wiceadm. Davida Beatty uwikłanych w walkę z krążownikami liniowymi kontradm. von Hipper. O godz. 17.46 *König* otworzył ogień, biorąc początkowo na cel flagowiec wiceadm. Beatty krążownik liniowy *Lion*, następnie *Tiger*, a później drednot *Barham* z 5 Eskadry Okrętów Liniowych kontradm. Evan-Thomas. Skoncentrowany ogień niemieckich okrętów III Eskadry spowodował uszkodzenia na krążownikach liniowych *Lion* i *Tiger*, zaś na drednocie *Barham*, po dwukrotnym trafieniu zniszczył radiostację. Brytyjczycy odpowiedzieli ogniem skierowanym na *König* około godz. 18.39, zaś o godz. 18.42 niemiecka jednostka znalazła się pod skoncentrowanym ostrzałem 3 brytyjskich drednotów 5 Eskadry, prowadzonym do czołowego okrętu szyku od dziobu na lewą burtę. W wyniku ostrzału *König* został kilkukrotnie trafiony. O godz. 19.28 w czasie starcia sił głównych przeciwników, niemiecki drednot dostał się pod silny ostrzał dział kal. 343 mm flagowca Grand Fleet *Iron Duke*. O godz. 19.32 trafienie przeciwpancernym pociskiem kal. 343 mm w lewą burtę poniżej dolnej krawędzi pasa pancerza burtowego, przebiło bunkry węglowe i 50 mm pancerną grodź wzdłużną powodując powstanie dziury w kadłubie. Przez dziurę do wnętrza kadłuba dostało się 1500 t, a wg innych źródeł nawet 1630 t wody[26]. O godz. 19.37 wybuch zranił dowódcę III Eskadry kontradm. Behncke. W dalszej fazie bitwy, po dokonaniu zwrotu przez zespół Hochseeflotte *König* o godz. 20.05 wdał się w wymianę ognia z jednostkami 2 Eskadry Krążowników Lekkich komodora Goodenough, by następnie trafić pod ostrzał dział 6 Dywizjonu 1 Eskadry Okrętów Liniowych wiceadm. C. Burney.

Dla drednota, który zamykał wówczas szyk III Eskadry, dzienna faza bitwy zakończyła się około godz. 22.01. O godz. 22.30 Hochseeflotte obrała kurs na południe i rozpoczęła odwrót w kierunku własnych brzegów. W nocy 1 czerwca 1916 wycofujące się siły niemieckie były atakowane przez flotylle brytyjskich kontrtorpedowców. O godz. 02.47 jedne z takich ataków skutecznie odpierał *König*.

W dniu 1 czerwca uszkodzony drednot o godz. 16.30 zdołał bezpiecznie osiągnąć kotwicowisko w Wilhelmshaven.

W trakcie bitwy jutlandzkiej okręt liniowy wystrzelił 167 pocisków głównego kalibru 305 mm oraz liczne kal. 150 mm, uzyskując kilka trafień. Sam odniósł średnie uszkodzenia spowodowane 10 trafieniami, w tym 1 poniżej linii wodnej, nieprzyjacielskimi pociskami dużego kalibru (1 kal. 381 mm i 9 kal. 343 mm) oraz 5 – 6 średniego kalibru. Załoga okrętu poniosła poważne straty, na pokładzie zginęło 45 członków załogi, w tym 1 oficer, zaś dalszych 27, w tym dowódca Eskadry, odniosło rany[27].

Okręt został 3 czerwca skierowany do stoczni Kaiserliche Werft w Kilonii, która do 26 lipca 1916 zdołała usunąć powstałe w wyniku bitwy uszkodzenia. W lipcu 1916 nastąpiła również zmiana na stanowisku dowódcy *König*, które objął KptzS (kmdr) Hugo Meurer.

Po zakończeniu remontu drednot powrócił do działań na Morzu Północnym by równocześnie przejąć ponownie funkcję flagowca III Eskadry[28]. W dniach 18-20 sierpnia 1916 w tym charakterze poprowadził pod flagą kontradm. Nordmann okręty liniowe III Eskadry – *König, Kronprinz, Kaiser, König Albert, Prinzregent Luitpold* i *Kaiserin* w wypadzie sił Hochseeflotte na leżący na wschodnim wybrzeżu Anglii Sunderland, który podobnie jak prawie wszystkie takie niemieckie operacje zakończył się bez kontaktu bojowego z nieprzyjacielem. W dniu 21 sierpnia 1916 dowodzenie III Eskadrą po powrocie do zdrowia objął ponownie kontradm. Behncke, który w listopadzie 1916 otrzymał awans na stopień wiceadmirała.

W okresie między 21 października a 3 listopada *König* przeprowadzał ćwiczenia na Bałtyku by następnie powrócić na Morze Północne. W dniach 5-6 listopada 1916 drednot uczestniczył w kolejnym nieudanym wypadzie sił Hochseeflotte, tym razem w kierunku Hornsriff, który znów nie doprowadził do spotkania z Brytyjczykami.

W pierwszej połowie 1917 roku drednot, podobnie jak inne jednostki ciężkie Hochseeflotte nie uczestniczył w żadnych akcjach bojowych, za to intensywnie szkolił załogę, biorąc udział w ćwiczeniach na Bałtyku między 22 lutego a 4 marca, później 14 a 22 marca oraz od 17 maja do 9 czerwca. W maju 1917 nastąpiła kolejna zmiana na stanowisku dowódcy *König*, które objął KptzS (kmdr) Karl Weniger. 16 czerwca 1917 okręt powędrował do stoczni na niezbędny remont bieżący, zakończony 21 lipca, po czym drednot

25. wg Gozdawa-Gołębiowski J., Wywerka-Prekurat T., *Pierwsza wojna światowa na morzu,* Gdańsk 1973.
26. wg Klimczyk T., *Pancerniki*, Warszawa 2002.
27. wg Gozdawa-Gołębiowski J., Wywerka-Prekurat T., *Pierwsza…*
28. wg Hildebrand H. H., Röhr A., Steinmetz H. O., *Die Deutschen Kriegsschiffe – Biographien*, Rattingen bdw, w okresie 3-7.06.1916 flagowcem III Eskadry był *König Albert*, a od 7.06 do 6.08.1916 *Prinzregent Luitpold.*

powrócił do służby w bazach Morza Północnego.

W dniu 10 września 1917 okręt przeszedł na Bałtyk, gdzie został włączony w skład specjalnego zespołu sił wiceadm. Ehrharda Schmidta. 22 września opuścił Kilonię i przeszedł na wody Zatoki Puckiej, gdzie do 10 października koncentrowały się siły niemieckiego zespołu, utworzonego do opanowania w ramach operacji pod kryptonimem „Albion" Wysp Moonsundzkich, zamykających wyjście z Zatoki Ryskiej na otwarte wody Bałtyku. W składzie zespołu znalazła się między innymi III Eskadra wiceadm. Behncke, licząca 5 okrętów liniowych, w tym najnowszy *Bayern*[29], której flagowcem pozostawał nadal *König*. Niemiecki zespół zszedł z kotwicowiska 11 października 1917 i prowadzony przez *König* skierował się na północ. Rankiem 12 października 1917 drednot zajął pozycję na północny-wschód od Zatoki Taga na Ozylii i o godz. 05.50 otworzył wraz z 3 innymi okrętami liniowymi III Eskadry[30] ogień do rosyjskiej baterii nadbrzeżnej (4 działa kal. 152 mm) na Przylądku Ninnast, wspierając działania desantujących się wojsk lądowych. Jeszcze tego samego dnia o godz. 17.30 okręt zszedł z pozycji i odszedł do Gdańska, by powrócić jednak na wody Moonsundu 16 października 1917 pod Arensburg. Rankiem 17 października posuwające się w głąb wód Moonsundu König wraz z bliźniaczym Kronprinz zostały rozpoznane przez rosyjskie kontrtorpedowce *Diejatielnyj* i *Dielnyj*[31], które zaalarmowały dowództwo. O godz. 09.30 Niemcy otworzyli ogień do pozostających w dozorze rosyjskich kontrtorpedowców, na który po chwili odpowiedziały pancerniki *Sława* i *Grażdanin*[32]. Po pewnym czasie do wymiany ognia przyłączył się rosyjski krążownik pancerny *Bajan*[33], a także baterie nadbrzeżne Werder i Woi. Mimo początkowych sukcesów, jakimi było zmuszenie do wycofania się trałowców, okręty wiceadm. Bachiriewa dostały się pod ostrzał posiadającego przewagę ogniową niemieckiego zespołu. W rezultacie *Sława* otrzymała co najmniej 7 celnych trafień pociskami kal. 305 mm, które poważnie uszkodziły pancernik, 2 trafienia zainkasował *Grażdanin*, a 1 *Bajan*. Z uwagi na znaczną skalę uszkodzeń *Sławy* (do wnętrza kadłuba dostało się ponad 1000 t wody), powodujących zwiększone zanurzenie uniemożliwiające ewakuację rosyjskiej jednostki, zapadła decyzja o jej zatopienie w poprzek toru wodnego, aby uniemożliwić jego wykorzystanie przez Niemców. *Sława* spoczęła na dnie Moonsundu 17 października 1917 o godz. 13.57, jednak nie zablokowała szlaku żeglugowego całkowicie.

Mimo, że flota rosyjska opuściła rejon Wysp Moonsundzkich już 18 października 1917 popołudniu, *König* pozostawał na tych wodach aż do 26 października. W czasie marszu powrotnego do bazy w dniu 26 października 1917 w rejonie między Windawą a Backofen okręt liniowy wszedł na mieliznę, w wyniku czego został nieznacznie uszkodzony. Okręt bez problemów dotarł do Gdańska, a następnie do Kilonii, gdzie w tamtejszej stoczni do 17 listopada 1917 usunięto uszkodzenia, co pozwoliło na ponowne wejście jednostki do linii.

W roku 1918 drednot również nie wykazywał większej aktywności bojowej, choć stacjonował w bazach Morza Północnego, za to równie intensywnie jak w 1917 przeprowadzano ćwiczenia na Bałtyku z jego udziałem. Ćwiczenia miały miejsce od 22.12.1917 do 8.01.1918, 23.02.-11.03, 7-18.08 oraz 29.09-1.10.1918. Wiosną *König* zabezpieczał działania trałowców w czasie wypadu sił Hochseeflotte w północnej części Morza Północnego w dniach 23-25 kwietnia 1918, który podobnie jak wiele poprzednich niemieckich akcji tego rodzaju, zakończył się bez żadnych sukcesów.

W miesiącu sierpniu 1918 dowództwo III Eskadry objął wiceadm. Hugo Kraft, który podobnie jak jego poprzednik podniósł swoją flagę na *König*.

Przebieg światowego konfliktu wskazywał na nieuchronną klęskę kaiserowskich Niemiec, co ożywiło aktywność zarówno stronników kontynuacji wojny jak i zwolenników jej honorowego zakończenia. Ci ostatni powołali 3 października 1918 rząd księcia Maksymiliana Badeńskiego, którego głównym zadaniem było doprowadzenie do zawieszenia broni z Ententą. Wśród zagorzałych stronników kontynuowania wojny znajdował się adm. Scheer, który wraz ze swym sztabem opracował plan wielkiej, choć zdecydowanie desperackiej, by nie powiedzieć samobójczej, akcji zaczepnej Hochseeflotte przeciwko Royal Navy. Niemiecki plan w największym skrócie przewidywał sprowokowanie Brytyjczyków do wyjścia w morze, prosto pod wyrzutnie torpedowe czatujących na wodach przybrzeżnych U-bootów, których zadaniem było maksymalne przetrzebienie stanu posiadania Royal Navy, tak by ta stała się się łatwiejszym przeciwnikiem dla ciężkich dział Hochseeflotte adm. von Hippera u wybrzeży Francji. Początek realizacji operacji przewidziano na dzień 30 października 1918, jednak przygotowania na tak dużą skalę nie uszły uwadze brytyjskiego wywiadu i Grand Fleet była w pełni gotowa do odparcia ewentualnej niemieckiej akcji. Zespół Hochseeflotte liczący zaledwie 17 okrętów liniowych, 5 krążowników liniowych, 14 krążowników, 60 kontrtorpedowców i 25 U-bootów[34] wyruszył co prawda w nocy z 29/30 października 1917 w morze, ale otwarty bunt na pokładzie *Thüringen* i Helgoland oraz brak pełnego zaufania co do postaw załóg pozostałych dużych okrętów, zmusiły adm. von Hipper do odwołania operacji i powrotu do baz. Zbuntowane drednoty odprowadzono pod konwojem wiernych okrętów do Wilhelmshaven, a jednostki III Eskadry[35] skierowano do Kilonii, aby nie dopuścić do potencjalnego rozprzestrzenienia się buntu. Gdy nie powiodły się siłowe próby stłumienia buntu we flocie, w pierwszych dniach listopada niepokoje objęły wszystkie bazy Kaiserliche Marine i duże miasta portowe. W Kilonii wystąpienia marynarskie rozpoczęły się 3 listopada, objęły one także stojący w stoczni *König*. W dniu 5 listopada[36] zbuntowani marynarze zastrzelili na pokładzie okrętu liniowego zastępcę dowódcy KK (kmdr ppor.) Bruno Heinemann oraz adjutanta LtzS (por.) Wolfganga Zenker, a także poważnie zranili dowodzącego drednotem KptzS (kmdr) Karla Weniger[37]. Jego obowiązki przejął KptzS (kmdr) Otto Breuer.

Zamieszki zapoczątkowane w marynarce wojennej i miastach portowych szybko objęły całe Niemcy, powodując chaos, którego konsekwencją była abdykacja cesarza Wilhelma II 10 listopada 1917 i jego wyjazd do Holandii. W dniu 11 listopada 1918 władze Niemiec podpisały w Rethondes koło Compiégne zawieszenie broni z państwami Ententy. Zgodnie z art. 23 tego dokumentu Niemcy zostały zobowiązane do rozbrojenia i internowania trzonu swej floty.

Po usunięciu amunicji, rozbrojone niemieckie okręty przeznaczone do internowania opuściły 19 listopada 1918 bazę w Wilhelmshaven i via Firth of Forth skierowane dostały na kotwicowisko w Scapa Flow. Tymczasem *König* nie był jeszcze gotów do swego ostatniego rejsu, który odbył wraz z lekkim krążownikiem *Dresden* dopiero na początku

---

29. *Bayern* – niem. okręt liniowy, zbud. 1914-16, wyp. 28 074/31 690 t, dł. 179,8 m, szer. 30,0, zan. 8,4/9,4 m, turbiny parowe 48 000 KM, prędkość 21 w., uzbr.: 8 x 380 mm, 16 x 150 mm, 8 x 88 mm plot, 5 wt kal. 600 mm, załoga 1271 ludzi, seria 2 okrętów – *Baden* i *Bayern*.

30. wg Kosiarz E., *Pierwsza wojna światowa na Bałtyku*, Gdańsk 1979, były to także okręty liniowe *Grosser Kurfürst, Kronprinz* i *Markgraf*.

31. *Diejatielnyj*, *Dielnyj* – ros. kontrtorpedowce typ *Brawyj*, zbud. 1907, wyp. 390 t, dł. 64 m, szer. 6,4 m, zan. 2 m, prędkość 26 w., uzbr.: 2 x 75 mm, 3 wt kal. 457 mm, 14 min, załoga 67 ludzi.

32. *Sława* – ros. panc. zbud. 1905, wyp. 13.516 t, dł. 121 m, szer. 23,2 m, zan. 8 m, prędkość 18 w., uzbr.: 4 x 305 mm, 12 x 152 mm, 2 x 75 mm plot., załoga 835 ludzi, *Grażdanin* (eks-*Cesariewicz*) – ros. pancernik. zbud 1903, wyp. 13 210 t, dł. 118,5 m, szer. 23,2 m, zan. 7,9 m prędkość 18 w., uzbr.: 4 x 305 mm, 12 x 152 mm, 2 x 37 mm plot., 2 wt kal. 457 mm, załoga 825.

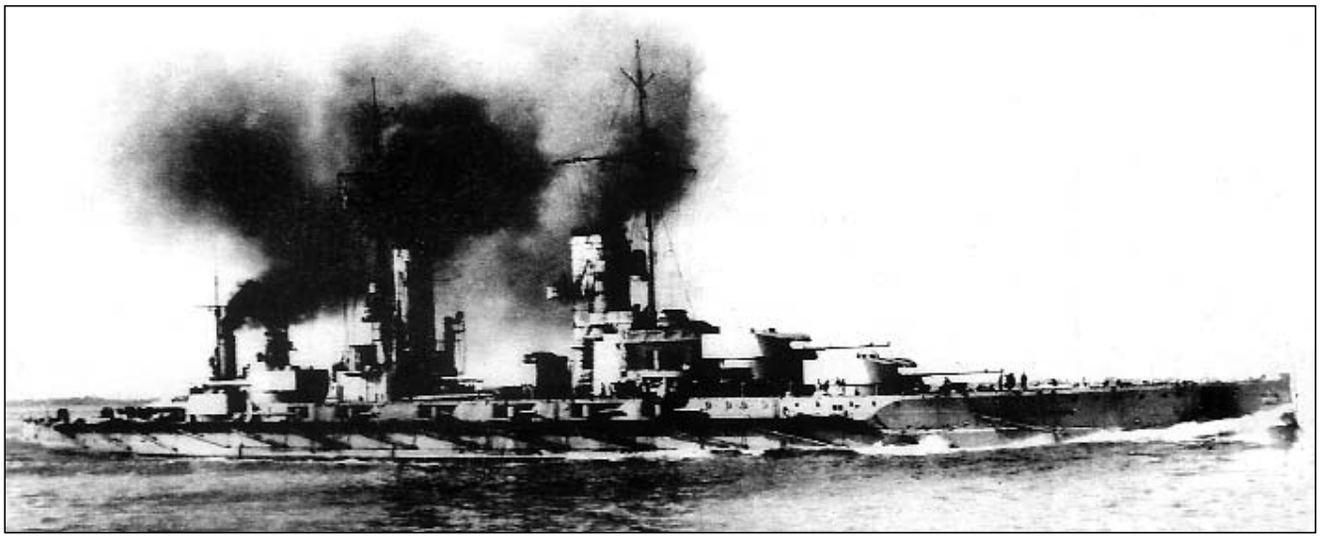
33. *Bajan* – ros. krążownik pancerny, zbud. 1911, wyp. 7835 t, dł. 135 m, szer. 17,5 m, zan. 6,5 m, prędkość 21 w., uzbr.: 2 x 203 mm, 8 x 152 mm, 22 x 75 mm, 2 x 75 mm plot, 4 x 47 mm plot., 2 wt kal. 457 mm, 150 min, załoga 600 ludzi.

34. wg Kosiarz E., *Pierwsza*…

35. były to *Bayern, König, Kronprinz Wilhelm, Markgraf* i Grosser Kurfürst.

36. wg innych źródeł – Breyer S., *Die Schlachtschiffe der KÖNIG-Klasse*, oficerów zamordowano już 4 listopada 1918.

37. dla uczczenia zamordowanych oficerów w Kriegsmarine ich nazwiskami nazwano 2 niszczyciele typu 1934A – Z 8/ *Bruno Heinemann* i Z 9/ *Wolfgang Zenker*.



***Grosser Kurfürst* w marszu w 1915 roku, najprawdopodobniej na Bałtyku.** fot. zbiory Siegfried Breyer

grudnia. Dowodzony przez KK (kmdr ppor.) Ernsta Junkermann drednot osiągnął 6 grudnia 1918 Scapa Flow, gdzie dołączył do stojącego na kotwicy zespołu wiceadm. Ludwiga von Reuter.

Brytyjczycy systematycznie redukowali liczebność załogi internowanej jednostki i późną wiosną 1919 stało się jasne, że Alianci dążą do przejęcia stojących w Scapa Flow niemieckich okrętów nawodnych. Wiceadm. von Reuter postanowił zapobiec tej „hańbie" i szczątkowe załogi wszystkich internowanych jednostek rozpoczęły przygotowania do ich zatopienia. Rozkaz zniszczenia okrętów wydano w dniu 21 czerwca 1919 roku i wówczas *König* spoczął o godz. 14.00 na wschód od wyspy Cava na głębokości około 42 m.

Wrak drednota w roku 1962 nabyła szkocka firma ratowniczo-wydobywcza, jednak nie podniosła go w całości. Wydobywano jedynie poszczególne fragmenty, oddzielane od kadłuba przy pomocy materiałów wybuchowych, tak że większa część okrętu pozostaje do dnia dzisiejszego na dnie zatoki.

Grosser Kurfürst

Do budowy drugiego okrętu liniowego typu *König* określanego jako „Ersatz Kurfürst Friedrich Wilhelm" [38] przewidzianego w Programie 1911/12 przystąpiono w stoczni A. G. „Vulcan" w Hamburgu. Jednostka otrzymała nazwę *Grosser Kurfürst* dla uczczenia Kurfürsta Friedericha Wilhelma z Brandenburgii, który przeszedł do historii jako „Wielki Elektor" oraz numer stoczniowy 4.

Stępkę pod nowy drednot położono w Hamburgu w dniu 3 października 1911 roku, podobnie jak prototypowego *König*. Sprawny przebieg prac na pochylni pozwolił na uroczyste wodowanie drednota po 19 miesiącach budowy, 5 maja 1913. W uroczystości uczestniczył młodszy syn cesarskiej pary Prinz Oskar von Preussen.

Gwałtowne zaostrzenie się międzynarodowej sytuacji politycznej, jakie nastąpiło latem 1914 zmusiło stocznię w Hamburgu do przyśpieszenia robót wykończeniowych nowego okrętu liniowego. W dniu 15 lipca 1914 drednot wyszedł na pierwsze próby morskie na Altenbruch-Reede. W czasie rozpoczętych stoczniowych prób zdawczo-odbiorczych przeprowadzono między innymi próby prędkości. Maksymalna moc siłowni *Grosser Kurfürst* wynosiła 45 100 KM, co przy 254 obrotach śruby na minutę pozwalało na uzyskanie prędkości 21,2 węzła.

Po sformowaniu załogi i sztabu dowódcą okrętu liniowego został KptzS (kmdr) Ernst Goette, który podniósł swój znak 30 lipca 1914, co oznaczało oficjalne wejście drednota do służby w Kaiserliche Marine. Z dniem 12 sierpnia 1914 *Grosser Kurfürst*, mimo że nie osiągnął jeszcze pełnej gotowości bojowej, wszedł w skład III Eskadry Okrętów Liniowych Hochseeflotte. W początkowym okresie służby jednostka przede wszystkim zgrywała załogę i testowała sprawność wszystkich mechanizmów okrętowych, a dopiero z dniem 25 października 1914 została uznana za gotową do akcji bojowych na Morzu Północnym.

Bojowy, choć bezkrwawy „debiut" okrętu miał miejsce w czasie operacji sił I Grupy Rozpoznawczej kontradm. von Hipper, która w dniach 2-3 listopada 1914 przeprowadziła wypad by ostrzela brytyjskie wybrzeże w rejonie Yarmouth. Wypad ten ubezpieczały siły Hochseeflotte skoncentrowane na północny zachód od Terschelling I i III Eskadra Okrętów Liniowych, w której składzie znajdował się „Wielki Elektor". Do starcia z siłami Grand Fleet wówczas nie doszło i niemieckie okręty bezpiecznie powróciły do swych baz. Do podobnej i równie nie skutecznej akcji Hochseeflotte doszło w dniach 15-16 listopada 1914. W dniu 7 grudnia 1914 manewrując na Schilling-Reede w Wilhelmshaven *Grosser Kurfürst* staranował bliźniaczy *König*, powodując uszkodzenie jego prawej burty w części rufowej. Sam „winowajca" wyszedł z kolizji obronną ręką. W dniach między 9 grudnia 1914 a 24 stycznia 1915 na pokładzie drednota podniósł swoja flagę 2 Admirał III Eskadry kontradm. Carl Schaumann.

Rok 1915 nie oznaczał się nadmierną aktywnością bojową stacjonującego w portach Morza Północnego okrętu liniowego, który za to dwukrotnie uczestniczył w manewrach na wodach Bałtyku, między 23 stycznia a 11 lutego oraz od 24 kwietnia do 10 maja 1915. Jedyną w roku 1915 akcją bojową w której brał udział *Grosser Kurfürst*, był wypad sił Hochseeflotte przeciwko alianckiej żegludze na szlaku łączącym Skagen z portami wschodniej Anglii, przeprowadzony w dniach 23-24 października. Akcja ta zakończyła się niepowodzeniem, bowiem ani nie zniszczono statków handlowych ani też nie nawiązano kontaktu bojowego z Grand Fleet. Przyczyn niepowodzenia tej akcji Niemcy upatrywali w słabości własnego rozpoznania lotniczego.

Na przełomie lat 1915/1916 drednot uczestniczył dwukrotnie w ćwiczeniach na Bałtyku, za pierwszym razem między 5 a 26 grudnia, a następnie między 18 a 23 stycznia. W okresie między 12 lutego a 3 marca 1916 *Grosser Kurfürst* przechodził niezbędny remont bieżący w stoczni w Wilhelmshaven, po którego zakończeniu był gotów do akcji.

Faktyczne działania bojowe w roku 1916 rozpoczął okręt udziałem w wypadzie sił Hochseeflotte pod dowództwem wiceadm. Scheer w kierunku Hoofden, przeprowadzo-

38. oryginalny *Kurfürst Friedrich Wilhelm* został 1 września 1910 sprzedany Turcji i 12.09 oficjalnie skreślony z listy floty. W Turcji otrzymał nazwę *Haireddin Barbarossa*, został zatopiony w Dardanelach 8.08.1915 przez bryt. okręt podwodny *E 11*.

nym w dniach 5-6 marca. Wypad, jak poprzednie, nie przyniósł żadnych rezultatów, bowiem nie nawiązano kontaktu bojowego z nieprzyjacielem, mimo że brytyjska Grand Fleet wyszła w morze po otrzymaniu informacji o podejrzanych ruchach Niemców.

W dniu 26 marca 1916 „Wielki Elektor" zabezpieczał działania niemieckich sił lekkich w rejonie Ławicy Amrum, a 21-22 kwietnia uczestniczył w jak zwykle nieudanym wypadzie zespołu sił Hochseeflotte w kierunku Hornsriff. W maju 1916 *Grosser Kurfürst* był okresowo wpierw w dniach od 1 do 9 flagowcem 2 Admirała III Eskadry kontradm. Hermanna Nordmann, a następnie między 14 a 18 tego miesiąca dowódcy III Eskadry kontradm. Paula Behncke.

Kolejną dużą operację przeciwko wybrzeżom wschodniej Anglii przeprowadzili Niemcy w dniach 24-25 kwietnia 1916, a jej celem był ostrzał przez krążowniki liniowe I Grupy Rozpoznawczej kontradm. Friedericha Boedicker portów Lowestoft i Great Yarmouth. Akcja ta miała rzekomo wesprzeć tzw. „Powstanie Wielkanocne" zorganizowane przez organizacje irlandzkie przeciwko brytyjskiemu panowaniu na Zielonej Wyspie. III Eskadra Hochseeflotte w której składzie działał *Grosser Kurfürst* stanowiła dalekie ubezpieczenie ostrzeliwujących wybrzeże jednostek I Grupy Rozpoznawczej. W toku akcji nie doszło jednak do starcia z siłami głównymi Grand Fleet, mimo że ta wyszła w morze.

Następna operacja z udziałem okrętu liniowego, choć doszło do niej w sposób całkowicie niezamierzony, przeszła do historii jako bitwa pod Skagerrakiem czy jak wolą inni Jutlandią, największe starcie sił nawodnych w czasie I wojny światowej. Sama bitwa rozegrała się w dniach 31 maja i 1 czerwca 1916 na wodach Morza Północnego na zachód od brzegów półwyspu Jutlandzkiego. Znaczne siły przeciwników które zostały zaangażowane w zbieżne czasowo operacje, z jednej niemiecką przeciwko portowi Sunderland na wschodnim wybrzeżu Anglii, z drugiej brytyjski wypad na wody Kattegatu, starły się na Morzu Północnym. *Grosser Kurfürst* wchodził w skład 5 Dywizjonu III Eskadry Okrętów Liniowych, dowodzonego osobiście przez kontradm. Paula Behncke. Ugrupowanie głównych sił Hochseeflotte wiceadm. Scheer posuwało się do bitwy w szyku torowym, na którego czele znajdowały się właśnie jednostki III Eskadry.

Siły te pojawiły się na polu walki około godz. 17.38 zmieniając na korzyść Niemców stosunek sił w starciu krążowników liniowych kontradm. von Hipper z brytyjską Flotą Krążowników Liniowych wiceadm. Davida Beatty. Celem dział *Grosser Kurfürst*, które otwarły ogień o godz. 17.46 był krążownik liniowy *Princess Royal*[39]. Skoncentrowany ogień niemieckich okrętów liniowych 5 i 6 Dywizjonu III Eskadry spowodował uszkodzenia brytyjskich jednostek i zmusił zespół Beatty do zmiany kursu. Losy starcia odmieniło nadciągniecie sił głównych Grand Fleet adm. Jellicoe, pod których ogniem „Wielki Elektor" znalazł się o godz. 18.49. o godz. 19.07 dosięgnął drednot pierwszy brytyjski pocisk dużego kalibru, za którym wkrótce nastąpiły dalsze trafienia, jednak okręt liniowy nie utracił zdolności bojowej. Jeden z pocisków ppanc. kal. 343 mm przebił dziobowy pancerz o grubości 150 mm i spowodował powstanie w kadłubie poniżej linii wodnej wyrwy o wymiarach 1,29 x 0,88 m. Przez wyrwę do wnętrza kadłuba dostała się woda, która zalała dziobową część okrętu, powodując wzrost jego zanurzenia o ponad 1,5 m[40]. Dzienna faza bitwy zakończyła się około godz. 22.30, gdy zespół Hochseeflotte zmienił kurs na południe i rozpoczął odwrót w kierunku własnych baz, niepokojony w nocy atakami brytyjskich kontrtorpedowców.

Grosser Kurfürst powrócił do bazy w Wilhelmshaven 1 czerwca 1916. W czasie bitwy okręt wystrzelił 135 pocisków głównego kalibru 305 mm, zaś sam otrzymał 8 trafień pociskami dużego kalibru, w tym 5 kal. 381 mm i 3 kal. 343 mm[41]. W wyniku trafień na pokładzie zginęło 15 członków załogi, w tym 2 oficerów, a dalszych 10 odniosło rany. Uszkodzony okręt liniowy został w dniu 6 czerwca przyjęty do stoczni AG „Vulcan" w Hamburgu, która do 16 lipca 1916 zakończyła remont, doprowadzając jednostkę ponownie do stanu sprawności technicznej.

Po remoncie „Wielki Elektor" uczestniczył w ćwiczeniach na Bałtyku w dniach od 27 lipca do 4 sierpnia 1916, po czym został czasowo przydzielony do I Grupy Rozpoznawczej Hochseeflotte, której krążowniki liniowe zostały silnie postrzelane w czasie bitwy pod Skagerrakiem. Nowy przydział trwał od 14 sierpnia do 3 listopada 1916. Wraz z I Grupą Rozpoznawczą jednostka uczestniczyła w wypadzie Hochseeflotte na Sunderland w już dniach 18-20 sierpnia 1916, który również zakończył się bez nawiązania kontaktu bojowego z nieprzyjacielem.

W okresie między 21 października a 3 listopada okręt liniowy uczestniczył już w ćwiczeniach III Eskadry na Bałtyku, a 4 listopada 1916 oficjalnie ponownie wszedł w jej skład.

W dniach 5-6 listopada 1916 zespół Hochseeflotte przeprowadził kolejny nieudany wypad, tym razem w kierunku Hornsriff, w którym uczestniczyła III Eskadra. Tym razem los nie był jednak łaskawy dla *Grosser Kurfürst*, który 5 listopada 1916 w rejonie na zachód od Helgolandu został storpedowany przez brytyjski okręt podwodny *J 1*[42]. W wyniku trafienia pojedyncza torpedą kal. 457 mm w rufę jednostka utraciła lewy ster, do wnętrza jej kadłuba dostała się woda, a prędkość spadła do 17-19 węzłów[43]. Po powrocie o własnych siłach do Wilhelmshaven, „Wielki Elektor" trafił następnie do stoczni AG „Vulcan" w Hamburgu, w której usuwanie skutków ataku torpedowego trwało do 9 lutego 1917.

Po zakończeniu remontu i pokonaniu zablokowanej chwilowo łaby, okręt 10 lutego powrócił do linii. W dniu 4 marca drednot wrócił z Bałtyku, gdzie odbywały się ćwiczenia, pech jednak nie opuszczał „Wielkiego Elektora", bowiem już 5 marca 1917 na wodach Zatoki Niemieckiej doszło do kolizji z bliźniaczym Kronprinz. W wyniku kolizji zmiażdżeniu uległ dziób okrętu liniowego, który trafił do stoczni Kaiserliche Werft w Wilhelmshaven, gdzie w okresie do 22 kwietnia 1917 zamontowano nową, prowizoryczną stewę dziobową. W dniu 24 kwietnia *Grosser Kurfürst* powrócił do Eskadry, by następnie w okresie między 17 maja a 8 czerwca uczestniczyć w jej manewrach na Bałtyku. Przez kolejne 3 miesiące okręt liniowy pozostawał w bazach Morza Północnego nie podejmując żadnych działań bojowych, których ciężar wyraźnie spadł na U-booty. Po kolejnych bałtyckich manewrach w początkach września 1917, jednostka została włączona w skład zespołu sił specjalnych wiceadm. Ehrharda Schmidt, którego zadaniem było opanowanie obsadzonych przez Rosjan Wysp Moonsundzkich, zamykających wyjście z wód Zatoki Ryskiej na otwarte morze. Siły te koncentrowały się na Zatoce Puckiej od 25 września do 9 października, by 10 tego miesiąca obrać kurs na Libawę i dalej na północ. W godzinach wczesnorannych 12 października „Wielki Elektor" znalazł się z 3, a właściwie licząc Bayern, 4 innymi okrętami liniowymi III Eskadry na północny wschód od Zatoki Taga na wyspie Ozylia, gdzie miały lądować niemieckie oddziały. O godz. 05.07 na minę wszedł znajdujący się nieco bardziej na północ *Bayern*, a 2 minuty później o godz. 05.09[44] ten sam los spotkał *Grosser Kurfürst*. Uszkodzenia okazały się dość poważne, bowiem do wnętrza kadłuba dostało się około 280 t wody, jednak po zatamowaniu jej napływu, okręt zajął pozycję ogniową i o godz. 05.51 rozpoczął ostrzał rosyjskiej baterii nad-

39. *Princess Royal* – bryt. krążownik liniowy zbud. 1910-12, wyp. 26 270/29 680 t, dł. 213,4 m, szer. 27,0 m, zan. 8,4 m, turbiny parowe 70 000 KM, prędkość 27 w., uzbr.: 8 x 343 mm, 15 x 102 mm, 4 x 47 mm plot, 2 wt kal. 533 mm, załoga 997 ludzi, seria 2 okrętów – *Lion* i *Princess Royal*.

40. wg *Conway's All…*

41. wg *Conway's All…*

42. *J 1* – bryt. okręt podwodny, zbud. 1915, wyp. 1204/1820 t, dł. 84,0 m, szer. 7,0 m, zan. 4,3 m, napęd diesel-elektryczny 3600/1350 KM, prędkość 19,5/ 9,5 w., uzbr.: 1 x 76 mm, 1 x 76 mm plot., 6 wt kal. 457 mm (12 torped), załoga 44 ludzi.

43. wg *Conway's All…*

44. wg Hidebrand H. H., Röhr A., Steinmetz H. O., *Die Deutschen…*, okręt wszedł na minę o godz. 05.04.

brzeżnej na Przylądku Ninnast. W dniu 13 października uszkodzony okręt liniowy ruszył z prędkością 8-12 węzłów do Gdańska, który osiągnął 14 października, a następnie kontynuował marsz do Kilonii, skąd został skierowany na remont do Wilhelmshaven. Usuwanie uszkodzeń w stoczni Kaiserliche Werft trwało od 18 października do 1 grudnia 1917.

W listopadzie 1917 czasowo dowództwo jednostki objął czasowo KK (kmdr ppor.) Ludwig Klehe, którego jeszcze w tym samym miesiącu zastąpił nowy etatowy dowódca KptzS (kmdr) Werner Siemens.

Pech prześladował jednak okręt nadal. Wiosną 1918 drednot wziął udział w następnym bezowocnym wypadzie sił Hochseeflotte w północnej części Morza Północnego ku południowym brzegom Norwegii w dniach 23-25 kwietnia, osłaniając działania trałowców. W trakcie powrotnego przechodzenia przez śluzę w Wilhelmshaven jednostka została uszkodzona i znów trafiła na 6 dni do stoczni. W dniu 30 maja 1917 *Grosser Kurfürst* wszedł na podwodną przeszkodę w rejonie Helgoland-Nordhafen i uszkodził sobie wal napędowy lewo burtowej śruby. Ostatecznie po dwukrotnym pobycie w stoczni Kaiserliche Werft w Wilhelmshaven uszkodzenie zdołano usunąć do 12 sierpnia 1918, a jednostka powróciła do służby.

W końcowej fazie światowego konfliktu niemieckie duże okręty nawodne nie przejawiały już aktywności, o ile oczywiście nie liczyć desperackiego planu zaatakowania Royal Navy autorstwa adm. Scheer i jego sztabu. W zespole Hochseeflotte adm. von Hipper, który opuścił bazy w nocy z 29/30 października 1918, znajdował się także „Wielki Elektor", jednak gdy całą operację odwołano trafił wraz z III Eskadrą do Kilonii, którą osiągnął 31 października. W dniu 4 listopada 1918 zrewoltowani marynarze wywiesili na pokładzie okrętu czerwoną flagę, zdołano jednak szczęśliwie uniknąć przelewu krwi.

Po zawieszeniu broni jednostka znalazła się w grupie okrętów przeznaczonych do internowania, przeszła do Wilhelmshaven, gdzie została rozbrojona by następnie 19 listopada 1918 na zawsze opuścić ojczyste wody. Zespół niemieckich okrętów podlegających internowaniu trasą via Firth of Forth dotarł 26 listopada na kotwicowisko Scapa Flow. Ostatnim dowódcą zredukowanej załogi internowanej jednostki był KL (kpt) Robert Beer. Realizując rozkaz wiceadm. Ludwiga von Reuter o samozatopieniu internowanego zespołu *Grosser Kurfürst* poszedł na dno 21 czerwca 1919 o godz. 13.30[45].

Wrak okrętu liniowego został 27 czerwca 1934 sprzedany przez brytyjską Admiralicję za kwotę 750 £ firmie Cox & Danks Ltd., która doprowadziła do jego wydobycia na powierzchnię w dniu 26 kwietnia 1938. Następnie wrak odholowano do Rosyth, gdzie 24 sierpnia 1938 rozpoczęto jego złomowanie[46].

Markgraf

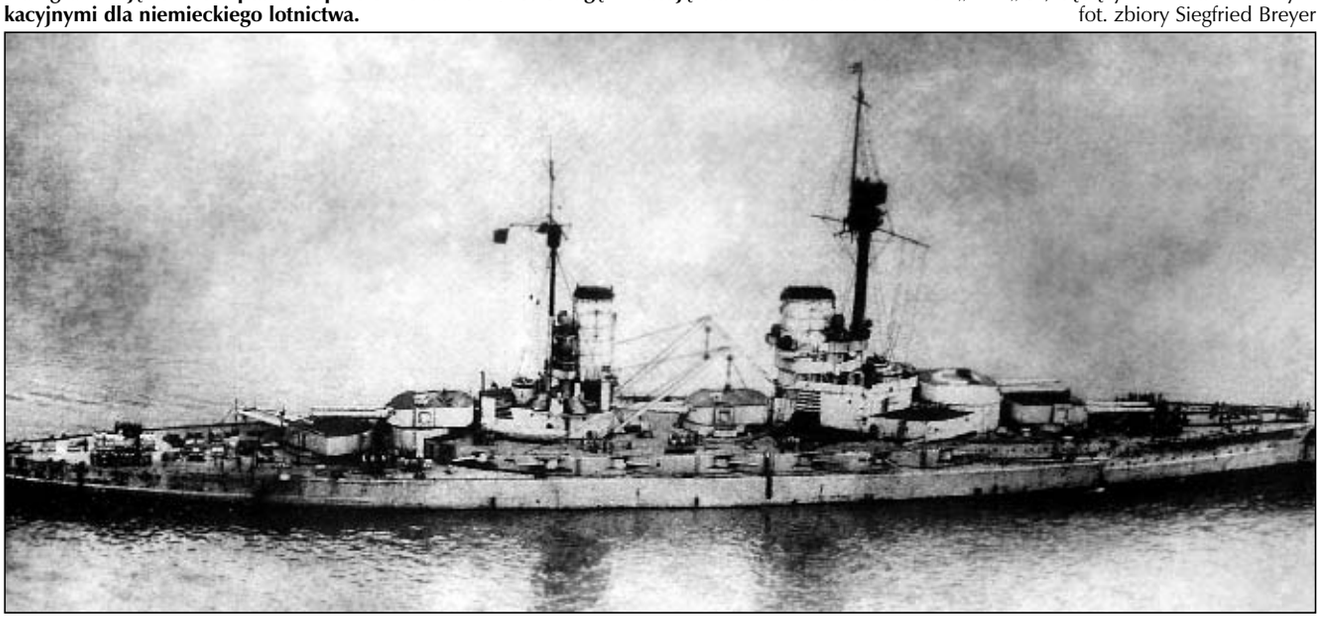
Do budowy kolejnego trzeciego okrętu liniowego typu *König*, określanego jako „Ersatz Weissenburg", przewidzianego w Programie 1911/12, przystąpiono w stoczni AG „Weser" w Bremie. Dla jednostki przewidziano nazwę *Markgraf*, historyczny tytuł monarchy panującego w Badenii. Stępkę pod nową jednostkę, która otrzymała numer stoczniowy 186 położono w listopadzie 1911. Po trwających 19 miesięcy pracach na pochylni, w dniu 4 czerwca 1913 odbyło się uroczyste wodowanie drednota, w którym uczestniczył Wielki Książe Friedrich II von Baden. Wobec zaostrzenia się międzynarodowej sytuacji polityczne w Europie, stocznia latem 1914 przyśpieszyła prace wykończeniowe, dzięki czemu możliwe było oficjalne wcielenie *Markgraf* do służby w Kaiserliche Marine z dniem 1 października 1914. Dowództwo nowego okrętu objął KptzS (kmdr) Hermann Nordmann. W początkowym okresie służby prowadzono próby zdawczo-odbiorcze, w tym również próbę prędkości, która w związku z działaniami wojennymi nie mogła odbyć się na tradycyjnej, głębokowodnej mili pomiarowej w Neukrug. W toku prób uzyskano maksymalną moc siłowni *Markgraf* wynoszącą 41 400 KM, co przy 251 obrotach śruby na minutę pozwalało na uzyskiwanie prędkości 21,0 węzła. Poza tym sprawdzano sprawność wszystkich systemów okrętowych i zgrywano nową załogę. Drednot zakończył próby 12 grudnia 1914, zaś z dniem 10 stycznia 1915 wszedł oficjalnie w skład stacjonującej w Wilhelmshaven III Eskadry Okrętów Liniowych jako jednostka gotowa do prowadzenia działań bojowych.

Okręt liniowy od wiosny 1915 uczestniczył we wszystkich operacja prowadzonych przez siły Hochseeflotte z udziałem III Eskadry. Były to kolejno: wypad na Terschelling 29-30 marca 1915, zabezpieczenie operacji minowej II Grupy Rozpoznawczej na Ławicy Swarte 17-18 kwietnia 1915 oraz wypad w kierunku Ławicy Dogger 29-30 maja 1915. W sierpniu 1915 nastąpiła zmiana na stanowisku dowódcy drednota, które w związku z objęciem przez KptzS Nordmann funkcji 2 Admirała III Eskadry (awans na stopień kontradm. otrzymał we wrześniu 1915) zajął

45. wg Freivogel Z., *Koniec potęgi morskiej Cesarskich Niemiec. Samozatopienie Hochseeflotte w Scapa Flow*, cz. II, „Okręty Wojenne" nr 1/2001 (46).

46. wg Koop G., Schmolke K. L., *Linienschiffe…*

***Markgraf* w ujęciu z lotu ptaka na przełomie lat 1917/18. Uwagę zwracają białe koła na dachach wież „B" i „C", będącymi znakami identyfikacyjnymi dla niemieckiego lotnictwa.** fot. zbiory Siegfried Breyer



KptzS (kmdr) Karl Seiferling. Co więcej w okresie między 12 a 29 sierpnia 1915 *Markgraf* był flagowcem 2 Admirała III Eskadry. Pod nowym dowództwem okręt kontynuował udział w dalszych, bezskutecznych niemieckich operacja, którymi było: zabezpieczenie operacji sił lekkich w południowej części Morza Północnego 11-12 września 1915 oraz wypad przeciwko brytyjskiej żegludze na szlaku między Skagen a portami wschodniego wybrzeża Anglii 23-24 października 1915.

W działaniach bojowych roku 1916 prowadzonych przez Hochseeflotte pod komendą wiceadm Scheer, brał także udział Markgraf. W dniach 5-7 marca okręt uczestniczył w wypadzie na Hoofden, 26 marca zabezpieczał działania niemieckich sił lekkich w rejonie Ławicy Amrum, 22-22 kwietnia wziął udział w wypadzie w kierunku Hornsriff.

Kolejną dużą i jak zwykle nieudaną operacją Hochseeflotte był wypad I Grupy Rozpoznawczej kontradm. Friedricha Boedicker, którego krążowniki liniowe ostrzelały w dniach 24-25 kwietnia 1916 brytyjskie porty Lowestoft i Great Yarmouth. Markgraf wchodził w skład sił, które stanowiły dalekie ubezpieczenie operujących u wybrzeży Anglii okrętów. I w tym przypadku nie doszło do nawiązania kontaktu bojowego z siłami głównymi Grand Fleet, mimo, że wyszły one w morze na wieść o niemieckich rurach.

Okręt liniowy wziął również udział w największym starciu sił nawodnych doby I wojny światowej – bitwie jutlandzkiej w dniach 31 maja i 1 czerwca 1916, działając w składzie 5 Dywizjonu III Eskadry kontradm. Paula Behncke.

Gdy wraz z niemieckimi głównymi siłami Hochseeflotte na polu walki pojawił się *Markgraf* za cel swoich dział wziął brytyjski krążownik liniowy *Tiger*[47], otwierając ogień o godz. 17.46. Skoncentrowany ogień niemieckich jednostek spowodował uszkodzenia brytyjskich okrętów i zmusił zespół wiceadm. Beatty do zmiany kursu. Niedługo później losy odmieniły się i to Markgraf znalazł się pod ostrzałem dział sil głównych Grand Fleet adm. Jellicoe, które szybko uzyskały trafienia. Okręt nie utracił jednak zdolności bojowej i wraz z całym zespołem Hochseeflotte wykonał o godz. 22.30 zwrot na południe rozpoczynając odwrót w kierunku ojczystych baz, który starały się zakłócić nocnymi atakami torpedowymi nieprzyjacielskie kontrtorpedowce.

Markgraf osiągnął bazę w Wilhelmshaven 1 czerwca 1916. W czasie bitwy jednostka wystrzeliła aż 254 pociski kal. 305 mm, a sama otrzymała 5 trafień pociskami dużego kalibru, w tym 3 kal. 381 mm, 1 kal. 343 mm i 1 kal. 305 mm[48]. W wyniku trafień na pokładzie zginęło 11 członków załogi, a dalszych 13 odniosło rany. Powstałe uszkodzenia zostały usunięte przez stocznie AG „Vulcan" w Hamburgu do 20 czerwca 1916, po czym okręt odzyskał pełną sprawność techniczną.

Po udziale w manewrach na Bałtyku w początkach sierpnia, z dniem 14 sierpnia drednot został czasowo przydzielony do I Grupy Rozpoznawczej Hochseeflotte, która poniosła relatywnie największe straty w bitwie pod Skagerrakiem. Wraz z I Grupą Rozpoznawczą jednostka uczestniczyła w wypadzie sił Hochseeflotte na Sunderland w dniach 18-20 sierpnia 1916, a następnie między 18 a 20 października tego roku w akcji w środkowej części Morza Północnego. Obie operacje, podobnie jak poprzednie, zakończyły się bez żadnych sukcesów. W październiku 1916 nastąpiła zmiana na stanowisku dowódcy *Markgraf*, które objął KptzS (kmdr) Friedrich Behncke.

Z dniem 4 listopada 1916 okręt liniowy powrócił do składu macierzystej III Eskadry. Już w dniach 5-6 listopada jednostka uczestniczyła w nieudanym wypadzie w kierunku Hornsriff, w czasie którego zabezpieczała prowadzoną na wysokości Bovbjerg akcję ratowniczą 2 uszkodzonych U-bootów.

W okresie między 12 grudnia 1916 a 20 stycznia 1917 na *Markgraf* podniósł swoją flagę nowy 2 Admirał III Eskadry kontradm. Karl Seiferling, po czym okręt powędrował do stoczni na dłuższy remont. W sierpniu 1917 stanowisko dowódcy drednota objął KptzS (kmdr) Hermann Mörsberger, a we wrześniu na jego pokładzie znów podniósł swoją flagę kontradm. Seiferling.

Jednostka znalazła się wraz z III Eskadrą w składzie zespołu sił specjalnych wiceadm. Ehrharda Schmidt, przeznaczonego do opanowania Wysp Moonsundzkich. Po koncentracji zespołu na wodach Zatoki Puckiej, jego okręty wyruszyły na północ. W dniu 12 października 1917 jednostka wraz z bliźniaczym *Kronprinz* prowadziła ostrzał rosyjskiej baterii nadbrzeżnej na Przylądku Ninnest na wyspie Ozylia, wspierając niemieckie oddziały lądujące w Zatoce Taga. Na wodach Zatoki Ryskiej drednot pozostawał do 27 października 1917, wcześniej uczestnicząc między innymi w ostrzale wyspy Kynö. W czasie rejsu powrotnego do Niemiec dniu 29 października *Markgraf* wszedł na minę, która eksplodowała pod prawą burtą. Do wnętrza kadłuba dostało się około 280 t wody, jednak wzdłużna gródź przeciwtorpedowa skutecznie ograniczyła zatapianie pomieszczeń[49]. Uszkodzony okręt liniowy trasą przez Gdańsk dotarł do Kilonii, a następnie Wilhelmshaven, gdzie stocznia Kaiserliche Werft przeprowadziła w okresie między 6 a 23 listopada 1917 niezbędny remont.

W dniu 5 grudnia 1917 na *Markgraf* podniósł flagę nowy 2 Admirał III Eskadry KptzS Goette. Wiosną 1918 drednot powędrował do stoczni Kaiserliche Werft w Kilonii, która w okresie między 15 marca a 5 maja wyposażyła okręt w nowe maszty.

W dniach 18-22 czerwca 1918 jednostka była flagowcem III Eskadry, zaś 19 sierpnia 1918 podniósł na jej pokładzie swoja flagę ostatni 2 Admirał III Eskadry kontradm. Constanz Feldt.

Okręt znalazł się w składzie sił Hochseeflotte, które wyszły na samobójczą operację przeciw Royal Navy w ostatnich dniach października 1918, a po jej odwołaniu wraz z III Eskadrą trafił do Kilonii, gdzie już 1 listopada doszło do pierwszych wystąpień zrewoltowanych marynarzy, które szybko zyskały poklask robotników.

Po podpisaniu zawieszania broni z Ententą w dniu 11 listopada 1918, okręt znalazł się wśród jednostek podlegających internowaniu. Drednot został rozbrojony w Wilhelmshaven, które opuścił na zawsze 19 listopada, kierując się trasą via Firth of Forth na kotwicowisko Scapa Flow, które osiągnął 26 listopada 1918. Ostatnim dowódcą internowanej jednostki z symboliczną już załogą, był KK (kmdr ppor.) Walter Schumann. W dniu 21 czerwca 1919 roku wykonując rozkaz wiceadm. Wiceadm. Ludwiga von Reuter o zniszczeniu internowanego zespołu, *Markgraf* poszedł na dno jako jeden z ostatnich o godz. 16.45 w rejonie na zachód od wyspy Cava. Brytyjskie załogi kutrów strażniczych ostrzelały ratujących się w szalupach członków załóg niemieckich okrętów, chcąc w ten sposób zmusić je do powrotu na swoje, tonące już jednostki. Od kul zginęło wówczas 8 niemieckich marynarzy, między innymi dowódca drednota KK Walter Schumann i bosman okrętu.

Wrak okrętu liniowego pozostaje do dziś na głębokości 30 – 40 m i choć w roku 1962 nabyła go brytyjska firma, to jednak wydobyła jedynie część pancerza burtowego i pancernego pokładu oraz elementy wykonane z metali kolorowych.

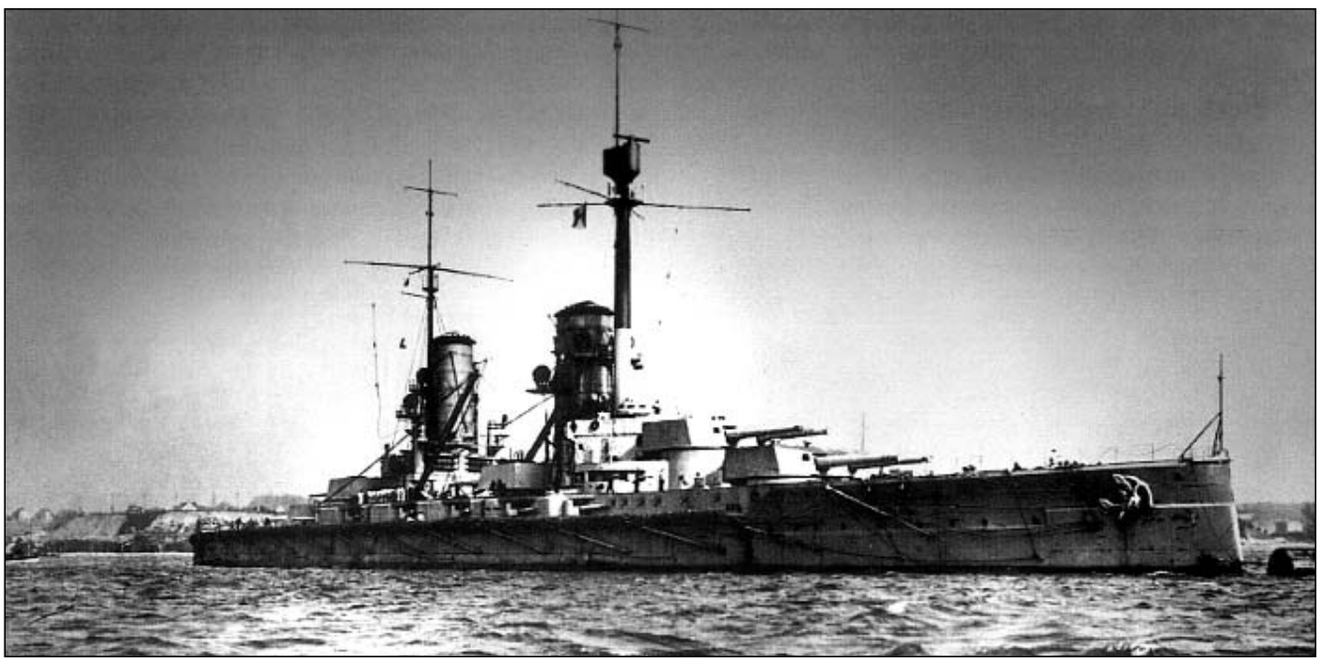
Kronprinz

Zgodnie z Programem 1912/13 przystąpiono w stoczni „Germania" Werft w Kilonii do budowy ostatniego z serii 4 okrętów liniowych typu *König*, określanego jako „Ersatz Brandenburg". Dla nowej jednostki przewidziano nazwę *Kronprinz* – historyczny tytuł następcy tronu w monarchii niemieckiej. Stępkę pod budowę okrętu, który otrzymał numer stoczniowy 182 położono w styczniu 1912. Prace na pochylni trwały 25 miesięcy i w końcu 21 lutego 1914 drednot spłynął na wodę. Z powodu choroby w uroczystości

47. *Tiger* – bryt. krążownik liniowy, zbud. 1912-14, wyp. 28 430/35 710 t, dł. 214,6 m, szer. 27,6 m, zan. 8,7 m, turbiny parowe 85 000 KM, prędkość 28 w., uzbr.: 8 x 343 mm, 12 x 152 mm, 2 x 76 mm plot., 4 wt kal. 533 mm, załoga 1.121 ludzi.

48. wg *Conway's All…*

49. wg *Conway's All…*



***Kronprinz* sfotografowany w 1917 roku. Dobrze widoczny nowy maszt dziobowy.** fot. zbiory Siegfried Breyer

nie uczestniczył sam *Kronprinz Wilhelm*, którego zastępował Generalny Inspektor Marynarki Wojennej wielki admirał książę Heinrich von Preussen.

Pogarszająca się sytuacja międzynarodowa wymusiła na stoczni zwiększenie tempa prac wykończeniowych, których większość przypadał na burzliwy okres lata 1914 roku. W końcu udało się doprowadzić do sytuacji, że *Kronprinz* został oficjalnie wcielony do służby w Kaiserliche Marine z dniem 8 listopada 1914. Dowództwo drednota objął KptzS (kmdr) Fhr. Gottfried von Dalwigk zu Lichtenfels. W początkowym okresie służby przeprowadzono próby zdawczo-odbiorcze okrętu, w tym próbę prędkości, w trakcie której siłownia *Kronprinz* uzyskała maksymalną moc 46 200 KM, co przy 256 obrotach śruby na minutę dawało prędkość 21,3 węzła. Próby objęły także wszystkie systemy okrętowe, a zakończone zostały 2 stycznia 1915, co biorąc pod uwagę zgranie załogi, pozwoliło na włączenie wiosną 1915 okrętu jako pełnowartościowej jednostki do składu III Eskadry Okrętów Liniowych wiceadm. Reinharda Scheer.

Bojowy, choć bezkrwawy „debiut" przeszedł *Kronprinz* w czasie wypadu zespołu Hochseeflotte dowodzonego osobiście przez samego adm. Hugo von Pohl w kierunku północno-wschodniego Terschelling, przeprowadzonego w dniach 29-30 marca 1915.

W dniach między 24 kwietnia a 13 maja 1915 jednostka uczestniczyła w ćwiczeniach na wodach Bałtyku. W toku ćwiczeń 8 maja 1915 w czasie strzelania doszło do awarii lufy prawego działa w wieży „C" głównego kalibru, czego konsekwencją było czasowe wyłączenie okrętu z linii.

W sierpniu 1915 nastąpiła zmiana na stanowisku dowódcy *Kronprinz*, które objął KptzS (kmdr) Constanz Feldt. W roku 1915 drednot nie wziął już więcej udziału w żadnej akcji bojowej.

Rok 1916 zapisał się zwiększoną aktywnością jednostki, co było następstwem objęcia stanowiska dowódcy Hochseeflotte przez wiceadm. Scheer, zwolennika ofensywnego wykorzystania dużych okrętów nawodnych. W dniach 5-7 marca drednot uczestniczył w wypadzie na Ławicę Terschelling-Hoofden, zaś 26 marca zabezpieczał działanie niemieckich sił lekkich w rejonie Ławicy Amrum.

W czasie wypadu I Grupy Rozpoznawczej Hochseeflotte kontradm. Friedericha Boedicker, którego krążowniki liniowe ostrzelały w dniach 24-25 kwietnia 1916 porty wschodniego wybrzeża Anglii – Lowestoft i Great Yarmouth, *Kronprinz* wchodził w skład zespołu stanowiącego dalekie ubezpieczenie operujących sił. W tym przypadku, podobnie zresztą jak i w poprzednich operacjach, nie doszło do spotkania z siłami głównymi brytyjskiej Grand Fleet.

Okręt w składzie 5 Dywizjonu III Eskadry Okrętów Liniowych kontradm. Paula Behncke, uczestniczył także w największej bitwie morskiej I wojny światowej – starciu pod Skagerrakiem w dniach 31 maja i 1 czerwca 1916. *Kronprinz* pojawił się na polu walki wraz z siłami III Eskadry i razem ze swymi „bliźniakami" otworzył ogień do krążowników liniowych wiceadm. Beatty. Skoncentrowany niemiecki ogień spowodował uszkodzenia brytyjskich jednostek i zmusił je do zmiany kursu. Krótko po godz. 18.00 drednot zdołał szczęśliwie uniknąć odpalonej w jego kierunku przez brytyjskie kontrtorpedowce *Onslow* i *Moresby*[50] torpedy. Okręt miał zresztą w bitwie więcej szczęścia, bowiem zdołał też nie stać się celem dział głównych sił Grand Fleet adm. Jellicoe, gdy te ostrzelały jednostki III Eskadry, uzyskując wiele trafień.

Kronprinz przybył do bazy w Wilhelmshaven 1 czerwca 1918. W czasie bitwy wystrzelił 144 pociski kal. 305 mm i jako jedyny z całej czwórki okrętów liniowych typu *König* zdołał uniknąć trafień, a co zatem idzie strat w ludziach.

Z uwagi na swój dobry stan techniczny, drednot już 16 lipca 1916 wziął udział w wypadzie na północ od Helgolandu. W dniach 18-20 sierpnia 1916 uczestniczył w wypadzie sił Hochseeflotte w kierunku Sunderland na wschodnim wybrzeżu Anglii.

Wraz z III Eskadrą okręt uczestniczył w końcu października 1916 w ćwiczeniach na wodach Bałtyku, by następnie przejść do baz Morza Północnego. W dniach 5-6 listopada 1916 jednostka wzięła udział w nieudanym wypadzie Hochseeflotte w kierunku Hornsriff. W czasie tej operacji drednot zabezpieczał akcję zabezpieczał akcję ratowniczą 2 uszkodzonych U-bootów (*U 20* i *U 30*) na duńskich wodach w rejonie Bovbjerg. Na miejscu akcji w dniu 5 listopada 1916 Kronprinz został storpedowany przez brytyjski okręt podwodny J 1, ten sam, które chwilę wcześniej storpedował *Grosser Kurfürst*. Torpeda kal. 457 mm trafiła w lewą burtę między wieżą artyleryjską „A" i „B". Do wnętrza kadłuba dostało się około 250 t wody [51], jednak jednostka zachowała pływalność i z pręd-

50. *Onslow*, *Moresby* – bryt. kontrtorpedowce typ M, zbud 1915-16, wyp. 1025/1250 t, dł. 83,3 m, szer. 8,1 m, zan. 2,6 m, turbiny parowe 25 000 KM, prędkość 34 w., uzbr.: 2 x 102 mm, 2 x 40 mm plot., 4 wt kal. 533 mm, załoga 80 ludzi.

51. wg Koop G., Schmolke K. L., *Linienschiffe*…, do wnętrza kadłuba okrętu dostało się 225 t wody.

kością 18 węzłów przeszła do stoczni Kaiserliche Werft w Wilhelmshaven, gdzie do 4 grudnia 1916 zdołano usunąć uszkodzenia.

W listopadzie 1916 nastąpiła zmiana na stanowisko dowódcy okrętu, które objął KptzS (kmdr) Bernhard Rösing.

W początkach roku 1917 przez krótki czas Kronprinz był flagowcem 2 Admirała III Eskadry kontradm. Karla Seifeling. Pech zapoczątkowany storpedowaniem, nie opuszczał jednak okrętu, bowiem w dniu 5 marca 1917 w czasie ćwiczeń na wodach Zatoki Niemieckiej doszło do kolizji manewrujących „bliźniaków" III Eskadry *Grosser Kurfürst* i *Kronprinz*. Ten pierwszy staranował *Kronprinz* na wysokości wieży artyleryjskiej „B", a przez powstałą wyrwę do wnętrza kadłuba dostało się 600 t wody. Naprawa powstałych uszkodzeń kadłuba trwała w stoczni Kaiserliche Werft w Wilhelmshaven od 6 marca do 14 maja 1917.

Jedyna w roku 1917 większa operacja z udziałem okrętu liniowego miała miejsce jesienią. W dniu 11 września 1917 jednostka weszła w skład zespołu sił specjalnych wiceadm. Ehrharda Schmidt, utworzonego w celu opanowania zajmowanych przez Rosjan Wysp Moonsundzkich, zamykających wyjście z Zatoki Ryskiej na otwarte wody Bałtyku. W operacji istniała cała III Eskadra, której jednostki rankiem 12 października 1917 zajęły stanowiska ogniowe w rejonie Zatoki Taga na wyspie Ozylia by swą ciężką artylerią wspierać lądowanie wojsk niemieckich. Celem dział *Kronprinz* była rosyjska bateria nadbrzeżna na Przylądku Ninnast. W dniu 17 października okręt uczestniczył w bitwie na wodach Zatoki Ryskiej, której celem było wywalczenie przez Niemców przejścia przez cieśninę Moonsund. Siły rosyjskie opuściły rejon Wysp Moonsundzkich po południu 18 października 1917, wcześniej gęsto minując jej wody. Odchodzący do Niemiec *Kronprinz* wszedł w dniu 26 października 1917 na mieliznę, z której co prawda jednostce udało się zejść o własnych siłach, jednak po raz kolejny do wnętrza kadłuba dostała się woda. W dniu 28 października 1917 drednot osiągnął Kilonię, gdzie w tamtejszej stoczni został prowizorycznie naprawiony, po czym skierowany do stoczni „Kaiserliche Werft" w Wilhelmshaven, w której prace remontowe trwały od 24 listopada 1917 do 8 stycznia 1918.

W roku 1918 jednostka uczestniczyła w dniach 23-25 kwietnia w wypadzie sił Hochseeflotte w północnej części Morza Północnego przeciwko szlakowi żeglugowemu Bergen – porty angielskie, który podobnie jak wiele poprzednich niemieckich akcji nie przyniósł żadnych rezultatów. Następnie aż do czasu zawieszenia broni w listopadzie 1918 drednot nie uczestniczył w żadnej akcji bojowej.

W dniu 15 czerwca 1918 zmieniono nazwę okrętu z *Kronprinz* na *Kronprinz Wilhelm*[52].

W sierpniu 1918 kolejnym dowódcą jednostki już z nową nazwą został KptzS (kmdr) Otto Seidenstricken, a sam okręt był nawet prze krótki czas flagowcem dwóch ostatnich 2 Admirałów III Eskadry – kontradm. Ernsta Goette i kontradm. Constanz Feldt.

W połowie września okręt trafił na remont bieżący do stoczni Kaiserliche Werft w Kilonii, dzięki czemu zdołał uniknąć udziału w ostatniej, desperackiej akcji Hochseeflotte autorstwa wiceadm. Scheer.

Po zawieszeniu broni w listopadzie 1918 *Kronprinz Wilhelm* znalazł się w grupie okrętów Hochseeflotte podlegających internowaniu, został w Wilhelmshaven rozbrojony, a następnie 19 listopada 1918 odprawiony w swój ostatni rejs, którego trasa wiodła via Firth of Forth na kotwicowisko Scapa Flow. Jednostka osiągnęła kotwicowisko 26 listopada 1918. Dowódcą skromnej załogi internowanego drednota był KL (kpt.) Hans Becker. W dniu 21 czerwca 1919 realizując rozkaz wiceadm. Ludwiga von Reuter o samozatopieniu internowanego niemieckiego zespołu, *Kronprinz Wilhelm* poszedł na dno o godz. 13.15 w rejonie na północ od wyspy Cava. Wśród ofiar ostrzału przez brytyjskie dozorowce ratujących się niemieckich marynarzy znalazł się także palacz z drednota Karl Bauer.

W roku 1962 prawa do spoczywającego na dnie zatoki nabyła szkocka firma ratowniczo-wydobywcza, która nie podjęła jednak prac związanych z jego podniesienie. Wydobywane były jedynie odpalane pod wodą za pomocą materiałów wybuchowych fragmenty kadłuba.

Konkluzja

Okręty liniowe typu *König*, stanowiące w zasadzie nieco powiększoną wersję wcześniejszego typu *Kaiser*, były ostatnimi niemieckimi jednostkami tej klasy uzbrojonymi w działa kal. 305 mm, zwłaszcza, że potencjalny główny przeciwnik, jakimi była brytyjska Royal Navy, przechodziła już wówczas powszechnie na kal. 381 mm. Na szczęście w jednostkach zrezygnowano z ewidentnie anachronicznych już wież skrzydłowych, rozmieszczając wszystkie 5 wież artyleryjskich dział głównego kalibru w osi symetrii okrętu, co więcej 3 z nich – „A", „C" i „D", na jednej wysokości, ułatwiając tym samym centralne kierowanie ogniem.

Układ napędowy stanowiący w zasadzie powtórzenie rozwiązania technicznego zastosowanego w jednostkach typu *Kaiser*, różnił się wprowadzeniem części kotłów opalanych już paliwem płynnym, przy zachowaniu jednak większości z opalaniem węglowym. Rozwiązanie takie było o tyle zrozumiałe, że zgodnie z niemiecką doktryną morską nowe okręty liniowe miały operować głównie na bliskich wodach Bałtyku i Morza Północnego, a poza tym Niemcy dysponowały własnymi zasobami dobrego jakościowo węgla.

Drednoty typu *König*, podobnie zresztą jak wszystkie niemieckie duże okręty nawodne, cechowała bardzo solidna konstrukcja, dobre i przemyślane opancerzenie, a dodatkowo jeszcze dobra jakość wykonania. Cechy te potwierdziły się w czasie działań wojennych, gdy mimo uszkodzeń, zarówno powstałych w wyniku działania artylerii jak i broni podwodnej, okręty zachowały pływalność.

W czasie I wojny światowej 4 jednostki typu *König*, działające w składzie 5 Dywizjonu III Eskadry Okrętów Liniowych Hochseeflotte, choć zwłaszcza w początkowej fazie konfliktu, wychodziły w miarę często w morze, nie miały zbyt licznych okazji do sprawdzenia swych rzeczywistych wartości bojowych, bowiem ich rola ograniczała się z reguły do funkcji ubezpieczenia. W czasie bitwy jutlandzkiej drednoty uczestniczyły w bezpośrednim starciu z siłami głównymi Grand Fleet, przyjmując impet uderzenia, a przy okazji ponosząc poważne straty, w tym również w ludziach. Z drugiej jednak strony, mimo poważnych uszkodzeń powstałych w wyniku trafień pociskami dużego kalibru, zachowały pływalność i bezpiecznie powróciły do baz. ●

Bibliografia:

1. Breyer S., *Schlachtschiffe und Schlachtkreuzer 1905-1970*, Erlangen 1993.
2. Breyer S., *Die Schlachtschiffe der KÖNIG-Klasse*, „Marine Arsenal" bd 26, Friedberg 1994.
3. *Conway's All the World's Fighting Ships 1906-1921*, London 1985.
4. Freivogel Z., *Koniec potęgo morskiej Cesarskich Niemiec. Samozatopienie Hochseeflotte w Scapa Flow*, cz. II, „Okręty Wojenne" nr 1/2001 (46).
5. Gozdawa-Gołębiowski J., Wywerka-Prekurat T., *Pierwsza wojna światowa na morzu*, Gdańsk 1973.
6. Gröner E., *Die Deutschen Kriegsschiffe 1815-1945*, bd I, München 1966.
7. Hildebrand H. H., Röhr A., Steimetz H. O., *Die Deutschen Kriegsschiffe – Biographien*, Rattingen bdw.
8. Hodges P., *The big gun*, London 1981.
9. Klimczyk T., *Pancerniki*, Warszawa 2002.
10. Koop G., Schmolke K. L., *Linienschiffe: Von der Nassau zur König-Klasse*, Bonn 1999.
11. Kosiarz E., *Pierwsza wojna światowa na Bałtyku*, Gdańsk 1979.
12. Sobański M., *Niemieckie okręty liniowe typu „NASSAU"*, cz. I i II, „Okręty Wojenne", Nr 3/1999 i 4/1999.
13. Sobański M., *Niemieckie okręty liniowe typu „HELGOLAND"*, cz. I i II, „Okręty Wojenne", Nr 7/1999 i 2/2000.
14. Sobański M., *Niemieckie okręty liniowe typu „KAISER"*, cz. I i II, „Okręty Wojenne", Nr 3/2002 (53) i 4/2002 (54).

52. wg niektórych źródeł – *Conway's All…* i Freivogel Z., *Koniec potęgi…* cz. II, zmiana nazwy okrętu nastąpiła już 27 stycznia 1918 roku w 59 rocznicę urodzin cesarza Wilhelma II.

Maciej S. Sobański

część I

Brytyjskie slupy lat 1926-1946



Piękna fotografia Penzace wykonana 12.05.1938 roku. fot. Wright & Logan

Działania morskie I wojny światowej wywarły ogromny wpływ na rozwój taktyki i sztuki operacyjnej. Masowe użycie nowych broni, przede wszystkim okrętów podwodnych i lotnictwa obok udoskonalenia istniejących już wcześniej narzędzi walki, stworzyły nowe zagrożenia dla flot, a tym samym uruchomiły rozwój środków przeciwdziałania. Okręty podwodne, choć w chwili wybuchu światowego konfliktu znajdowały się w składzie większości znaczących flot świata, to jednak uważane były za jednostki jedynie o charakterze rozpoznawczym i wybitnie defensywnym, za sprawą kaiserowskich Niemiec szybko udowodniły swą wartość bojową i stały się jednym z podstawowych morskich broni ofensywnych. Użycie na znaczną skalę U-bootów przeciwko żegludze państw Ententy stanowiło poważne zagrożenie dla komunikacji morskiej i zaopatrzenia walczących głównie na froncie lądowym wojsk. Sytuacja taka zmusiła Wielką Brytanię na której barkach spoczywał podstawowy ciężar prowadzenia działań morskich do rozpoczęcia masowej budowy jednostek eskortowych, zdolnych do walki z zagrożeniem podwodnym, bowiem posiadane przez Royal Navy kanonierki nie nadawały się do podejmowania tego rodzaju zadań, zaś liczba kontrtorpedowców była oczywiście niewystarczająca dla zapewnienia bezpieczeństwa na szlakach komunikacyjnych. Mobilizacja do zadań eskortowych brytyjskich parowych trawlerów rybackich, choć poprawiła nieco bezpieczeństwo na wodach przybrzeżnych wokół Anglii, była jednak rozwiązaniem wybitnie prowizorycznym.

Już wkrótce po wybuchu wojny światowej latem 1914 roku Brytyjczycy podjęli prace nad rozpoczęciem produkcji klasy uniwersalnych okrętów, którym nadano historyczną nazwę slupy, nawiązującej do niewielkich jednostek epoki żagla, przeznaczonych do prowadzenia działań dozorowych na odległych, kolonialnych wodach[1]. Nowe slupy miały pełnić funkcje eskortowców, trałowców oraz jednostek zabezpieczenia dużych zespołów floty. W pracach projektowych w szerokim zakresie wykorzystano zasady konstrukcji obowiązujące statki handlowe, co z jednej strony pozwalało na przyśpieszenie procesu samej budowy, umożliwiając włączenie w ten proces także stoczni nie posiadających doświadczenia w pracach przy okrętach wojennych, a z drugiej w istotny sposób obniżało koszty produkcji.

W okresie między rokiem 1915 a 1918 w brytyjskich stoczniach powstało 6 serii eskortowców typu slup, z których pierwsze 3 – *Acacia* (23 jedn.), *Azalea* (12 jedn.) oraz *Arabis* (36 jedn.) określane były jako „fleet sweeping sloops" (pol. „trałowe slupy floty"), zaś kolejne 2 serie – *Aubrietta* (12 jedn.) i *Anchusa* (26 jedn.) już jako „convoy sloops" (pol. „slupy konwojowe")[2]. Jednostki ostatniej serii 24, liczącej ostatecznie 22 okręty, klasyfikowanej ponownie jako „fleet sweeping sloops" weszły do służby w większości już po zakończeniu I wojny światowej[3].

Wyporność wspomnianych wyżej eskortowców w zależności od serii mieściła się w przedziale od 1200 do 1320 t przy długości całkowitej kadłuba 76,2 – 81,7 m, szerokości 10,1 – 10,7 m i zanurzeniu 3,2 – 3,4 m. Napęd jednostek stanowiła pracująca na jedną śrubę maszyna parowa o mocy 1800-2500 KM, zasilana w parę przez 2 opalane węglem kotły. Układ napędowy zapewniał maksymalną prędkość 16 – 17,5 węzła oraz zasięg około 2000 Mm przy 15 węzłach, który wzrastał znacząco wraz z obniżeniem prędkości. Generalnie uzbrojenie artyleryjskie slupów w zależności od serii składało się z 2 dział kal. 76 mm, 102 mm bądź 120 mm, 2 dział plot. kal. 47 mm oraz bomb głębinowych. Część jednostek posiadała również niezbędne wyposażenie trałowe. Załoga eskortowców liczyła 82 – 90 marynarzy i oficerów.

Większość wspomnianych wcześniej eskortowców, które przeszły do historii pod wspólnym potocznym określeniem jako „Flowers" – „kwiaty" od stosowanego nazewnictwa wszystkich serii jednostek, szczęśliwie przetrwała wojnę, jednak w okresie po jej zakończeniu szybko skończyła służbę w Royal Navy, trafiając w naj-

1. Slup – trójmasztowy okręt wojenny, ożaglowanie rejowe (podobne do korwety), uzbrojony w baterie 16-18 dział pokładowych, najbardziej rozpowszechniony w XVIII i XIX wieku wg Grajewski I., Wójcicki J., *Mały leksykon morski*, Warszawa 1981.

2. wg *Conway`s All the World's Fighting Ships 1906-1921*, London 1985.

3. wg *Conway`s All the World's Fighting Ships 1906-1921*, London 1985.

lepszym razie pod inną banderę, w ręce prywatne lub do stoczni złomowych.

Tylko nieliczne jednostki dotrwały w składzie Royal Navy i innych flot Commonwelth do czasów II wojny światowej, w której wzięły aktywny udział.

W pierwszej połowie lat dwudziestych brytyjska marynarka wojenna stanęła przed koniecznością zastąpienia w najbliższym okresie pozostających jeszcze w służbie eskortowców określanych jako „Flowers" oraz oceanicznych trałowców floty typu „Hunt"[4]. Jak to zwykle bywa w czasach pokojowych równocześnie dały o sobie znać oszczędności budżetowe, które spowodowały, że projekt nowej jednostki miał łączyć w sobie cechy eskortowca i oceanicznego trałowca. W rezultacie ustaleń w październiku 1924 roku postawiono ostatecznie zadanie skonstruowania slupa z napędem na 2 śruby, który mógłby również realizować zadania oceanicznego trałowca floty. Zgodnie z założeniami długość okrętu nie mogła przekraczać 91,5 m, a jego zanurzenie 2,59 m. Maksymalna prędkość nowej jednostki miała sięgać 18 węzłów, a jej zasięg przy prędkości ekonomicznej wynosić 5000 Mm.

W dniu 3 listopada 1924 roku podjęto wstępną decyzję o budowie 2 prototypowych okrętów, z których jeden miał zostać wyposażony w klasyczną siłownię turbinową, natomiast drugi otrzymać silniki wysokoprężne, tak by można było przeprowadzić próby porównawcze dotyczące efektywności obu systemów napędowych. Jednak jeszcze w grudniu 1924 zrezygnowano z siłowni wysokoprężnej z braku odpowiednich brytyjskich silników diesla. Wyporność eskortowców miała wynosić 1300 t przy długości kadłuba 85,4 m, prędkość maksymalna przy napędzie turbinowym 18 węzłów, a podstawowe uzbrojenie obejmować 2 działa kal. 102 mm, przystosowane do prowadzenia ognia plot. z uwagi na wspomniane już wcześniej ograniczenia finansowe, Admiralicja forsowała uzbrojenie eskortowców w 2 działa kal. 102 mm QF Mk IV, których zapasem pochodzącym z wycofanych ze służby kontrtorpedowców dysponowała. Działa te nie mogły jednak prowadzić ognia celów powietrznych, a zagrożenie ze strony lotnictwa stawało się z wolna coraz bardziej realne. Ostatecznie w drodze kompromisu ustalono, że działo kal. 102 mm na stanowisku dziobowym będzie mogło prowadzić ogień do samolotów, zaś działo na stanowisku rufowym wyłącznie do celów nawodnych i lądowych. Wobec braku drugiego działa do ognia plot. zmodyfikowany projekt przewidywał wyposażenie eskortowców w poczwórnie sprzężony wkm plot. kal. 12,7 mm, jednak ten model uzbrojenia znajdował się jeszcze w fazie prób i nie trafił od razu na pokład okrętów.

Nowe jednostki miały również otrzymać wyposażenie trałowe w postaci zamontowanych na pokładzie rufowym windy trałowej i żurawików, tak by w razie potrzeby mogły pełnić funkcję pełnomorskich trałowców. Projekt przewidywał także bomby głębinowe jako uzbrojenie zop, które jednak w czasach pokojowych nie miało być montowane na okrętach.

Prototypowe eskortowce otrzymały nazwy *Bridgewater* i *Sandwich*, a ich budowę zlecono w ramach programu 1927 Estimates stoczni R & W Hawthorn Leslie & Co. Ltd w Herburn-on-Tyne, zaś przeznaczono je do służby dozorowej na wodach Zatoki Perskiej.

Stępkę pod budowę nowych jednostek położono odpowiednio 6 i 8 lutego 1928, skromne wodowanie nastąpiło 14 i 29 września tego roku, zaś do służby w Royal Navy Bridgewater wszedł 14 marca, a *Sandwich* 23 marca 1929 roku.

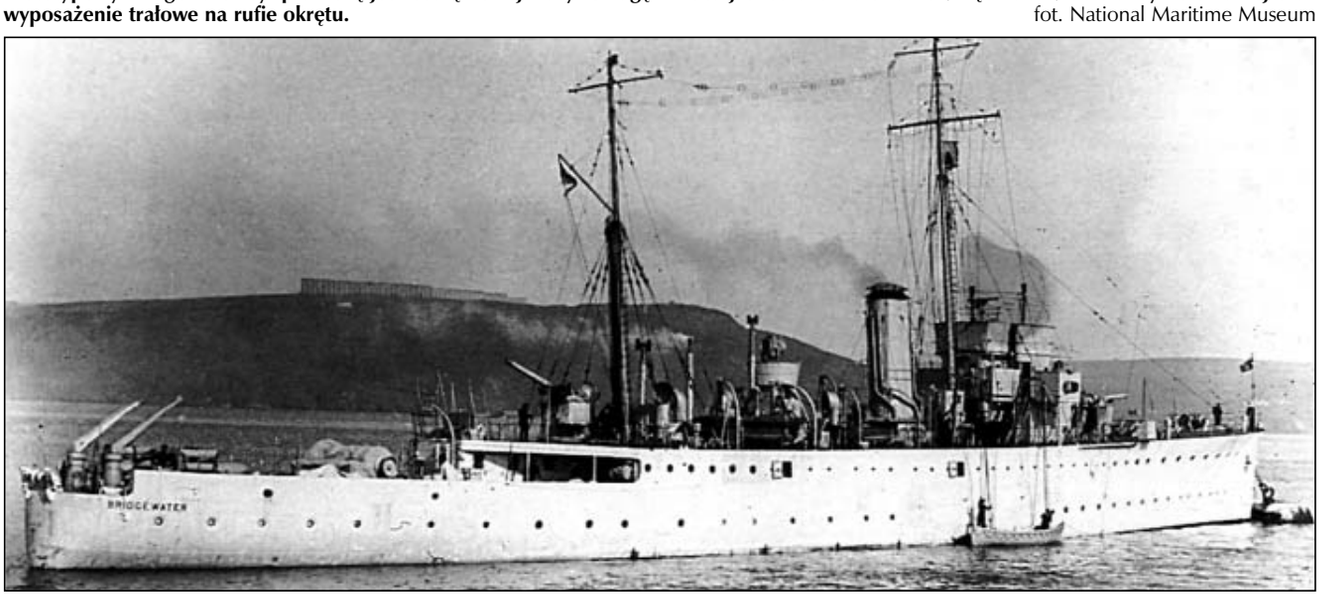
Wyporność standardowa slupów typu Bridgewater wynosiła 1045 t, a pełna odpowiednio 1600 t przy długości całkowitej kadłuba 81,2 m, szerokości 10,4 m i zanurzeniu 3,73 m[5]. Napęd jednostek stanowiły 2 turbiny parowe Parsons o łącznej mocy 2000 KM, które za pośrednictwem przekładni zębatej poruszały 2 śruby napędowe. Turbiny były zaopatrywane w parę przez 2 trójwalczakowe, opalane paliwem płynnym kotły typu Admiralicji. Układ napędowy zapewniał maksymalną prędkość na poziomie 16,5 węzła. W czasie prób *Bridgewater* osiągnął 17,24, a *Sandwich* 17,27 węzła. Zapas paliwa płynnego wynosił 282 t, co przy zużyciu na poziomie 0,54 t/godzinę przy prędkości ekonomicznej 10 węzłów zapewniał zasięg około 5220 Mm.

Początkowo podstawowe uzbrojenie nowych slupów składało się z 2 dział kal. 102 mm L/45 QF Mk V, przy czym działo na stanowisku dziobowym było przystosowane do prowadzenia ognia plot., zaś na stanowisku rufowym jedynie do celów nawodnych i lądowych. Zmiana rufowego działa kal. 102 mm na wersję plot. nastąpiła dopiero w czasie modernizacji w roku 1938. Działa kal. 102 mm L/45 QF Mk V wystrzeliwały ważące 14,25 kg pociski HE z prędkością początkową 806 m/s. Ładunek miotający stanowiło 3,54 kg kordytu

4. *Hunt* – bryt. trałowce zbud. 1916-17 przez 11 różnych stoczni, wyp. 750 t, dł. 70,4 m, szer. 8,5 m, zan. 2,1 m, maszyna parowa 1800 KM, 2 śruby, prędkość 16 w., uzbr.: 2 x 76 mm, 2 x 57 mm, trały, załoga 71 ludzi. Seria obejmowała 18 jednostek, jej kontynuacją był typ *Aberdare*.

5. wg Hague A., *Sloops 1926-1946*, Kendal 1993, zanurzenie wynosiło 3,48 m.

Prototypowy *Bridgewater* był pierwszą jednostką nowej klasy. Uwagę zwraca jasnoszare malowanie (wręcz białe) do służby kolonialnej oraz wyposażenie trałowe na rufie okrętu. fot. National Maritime Museum



MD 16. Maksymalna pozioma donośność dział przy kącie podniesienia lufy +45° wynosiła 12 500 m, zaś pułap przy kącie +80° odpowiednio 8760 m. Działa mogły prowadzić ogień w płaszczyźnie pionowej w przedziale od -5° do +85°. Szybkostrzelność dział kal. 102 mm wynosiła od 8 do 13 strzałów na minutę.

Z uwagi na przewidywane pełnienie przez slupy funkcji dozorowych w odległych akwenach, gdzie często przychodziło im reprezentować władze Imperium Brytyjskiego, okręty wyposażono w 2 działka salutacyjne Hotchkiss 3-funtowe (kal. 47 mm), które mogły oddawać do 15 strzałów/ minutę. Działka te zostały usunięte w czasie modernizacji w roku 1938, a na ich stanowiskach zamontowano 2 poczwórnie sprzężone wkm-y plot. kal. 12,7 mm Vickers Mk III. Mogły one prowadzić ogień plot. w płaszczyźnie pionowej w przedziale od -10° do +80°, wystrzeliwując pociski z prędkością początkową 768 m/s.

Do zwalczania zagrożeń ze strony okrętów podwodnych, co stanowiło nawiązanie do wojennej służby poprzedników typu „Flowers", jednostki wyposażono również w 2 zrzutnie z zapasem 4 bomb głębinowych[6], z tym jednak, że w czasie pokoju uzbrojenia tego nie montowano na pokładzie, a jedynie przechowywano w magazynach w bazach, gotowe do natychmiastowego zainstalowania w razie kryzysu.

Zgodnie z projektem okręty typu *Bridgewater* otrzymały także wyposażenie trałowe zamontowane na pokładzie rufowym. Załoga jednostek liczyła 100 marynarzy i oficerów.

Już wstępna eksploatacja nowych slupów wykazała bezsporne zalety jednostek, tym większe, że uzyskane przy relatywnie niskich, zgoła oszczędnościowych nakładach finansowych. Równocześnie ujawniły się również mankamenty jednostek, z których podstawowym było ich przeciążenie, szczególnie uciążliwe biorąc pod uwagę fakt, że okręty przeznaczone były przede wszystkim do pełnienia służby poza wodami Metropolii w odległych stacjach zamorskich – Afryka, Chiny i Zatoka Perska. Z uwagi na niewielkie rozmiary kadłuba dał się zauważyć brak specjalnych pomieszczeń dla pokładowego szpitala, niezbędnego w przypadku pełnienia służby w rejonach pozbawionych lądowej służby zdrowia. Niezadowalająca była również pojemność magazynów, zwłaszcza chłodzonych żywności. Sprawę komplikowała jeszcze dodatkowa kwestia tzw. „LEPs" – „Locally entered personnel" (pol. „personel miejscowej rekrutacji") – członków załóg rekrutowanych bezpośrednio na stacjach zamorskich z grona „tubylców", którzy ze względów organizacyjnych wymagali odrębnych pomieszczeń mieszkalnych, mes, a także kambuzów i magazynów żywnościowych. Wszystkie problemy socjalno-bytowe załóg slupów zdołano ostatecznie pomyślnie rozwiązać, co spowodowało, że Admiralicja zdecydowała się w ramach planu 1928 Estimates zamówić kolejne 4, niemal identyczne okręty, określane mianem typu *Hastings*. Następną, piątą jednostkę zamówiły władze kolonialne Indii Brytyjskich jako pierwszy okręt w okresie po zakończeniu I wojny światowej dla wzmocnienia sił Royal Indian Marine (RIM), które dysponowały dotychczas eskortowcami typu „Flowers" wojennej budowy.

Przy identycznych wymiarach kadłuba wyporność standardowa brytyjskich slupów typu *Hastings* wynosiła 1045 t, a pełna 1640 t[7]. *Hindustan* był nieznacznie większy, jego wyporność standardowa wynosiła 1190 t przy długości całkowitej kadłuba 90,3 m, szerokości 10,7 m i zanurzeniu 3,51 m.

Układ napędowy stanowił powtórzenie rozwiązania zastosowanego w prototypowym typie *Bridgewater*. Pojemność zbiorników paliwa slupów w wersji brytyjskiej wynosiła 280 t[8], co przy zużyciu na poziomie 0,6 t/godzinę przy prędkości ekonomicznej 10 węzłów pozwalała osiągać zasięg około 4670 Mm. Prędkość maksymalna *Hindustan* wynosiła 16 węzłów, zaś zapas paliwa 339 t zapewniał przy prędkości ekonomicznej 10 węzłów zasięg około 5650 Mm.

Pierwotne uzbrojenie brytyjskich jednostek typu *Hastings* było identyczne jak w przypadku typu *Bridgewater*. Modernizacja i przezbrojenie przeprowadzone zostało w roku 1938 (pierwsza para) i 1939 (druga para). Zakres rzeczowy modernizacji był taki sam jak na okrętach prototypowych. Przy okazji zwiększono jednak zapas bomb głębinowych na pokładzie, który w chwili wybuchu II wojny światowej wynosił 40 sztuk.

Uzbrojenie *Hindustan*, który zgodnie z założeniami pełnił funkcję okrętu szkolnego, składało się z 2 dział kal. 102 mm L/45 QF Mk IV, umożliwiających jedynie prowadzenie ognia do celów nawodnych i lądowych. Działa te zostały wymienione na umożliwiający prowadzenie ognia plot. model kal. 102 mm L/45 QF Mk V dopiero w roku 1943. Uzupełnienie uzbrojenia stanowiły 4 działka salutacyjne Hotchkiss 3-funtowe (kal. 47 mm). Slup RIM nie posiadał początkowo żadnego uzbrojenia pop, dysponował natomiast wyposażeniem trałowym na pokładzie rufowym.

Załoga brytyjskich slupów liczyła 100, a jednostki indyjskiej 119 marynarzy i oficerów.

W ramach programu 1929 Estimates brytyjska Admiralicja zamówiła dalszych 6 slupów wg nieco tylko zmodyfikowanego projektu, określanych mianem typ Shoreham, z których jednak ostatecznie zbudowano tylko 4 jednostki, zaś budowa kolejnych 2 okrętów została anulowana z przyczyn finansowych, bowiem rozpoczęty właśnie tzw. Wielki Kryzys Ekonomiczny lat 1929-1933 wywoływał trudności nawet w Wielkiej Brytanii. Admiralicja powtórzyła zamówienie, tym razem skutecznie w ramach programu 1930 Estimates, dzięki któremu powstały następne 4, niemal identyczne slupy określane jako typ *Repeat Shoreham*.

Wyporność standardowa slupów typu *Shoreham* wynosiła 1105 t, a typu *Repeat Shoreham* 1060 t, zaś wyporność pełna odpowiednio 1590 t i 1515 t przy długości całkowitej kadłuba 85,6 m, szerokości 10,7 m i zanurzeniu 3,15 m (I seria) oraz 3,11 m (II seria)[9]. Układ napędowy jednostek nie uległ zmianie, zaś zasięg przy prędkości ekonomicznej 10 węzłów i zapasie paliwa 280 t wynosił około 5370 Mm dla okrętów typu *Shoreham* oraz około 4830 Mm dla typu *Repeat Shoreham*[10].

Pierwotne uzbrojenie obejmowało 2 działa kal. 102 mm L/45 QF Mk V, przy czym rufowe mogło prowadzić ogień wyłącznie do celów nawodnych i lądowych[11]. Uzupełnienie stanowiły 4 działka salutacyjne Hotchkiss 3-funtowe (kal. 47 mm). Jednostki obu serii otrzymały wyposażenie trałowe na pokładzie rufowym.

Modernizacja uzbrojenia, która objęła typ *Shoreham* w roku 1938, a typ *Repeat Shoreham* w latach 1937-1939, doprowadziła do wymiany rufowego działa kal. 102 mm na model umożliwiający ogień plot. oraz zamontowania 1 poczwórnie sprzężonego wkm-u plot. kal. 12,7 mm Vickers Mk III.

Jeden ze slupów typu *Repeat Shoreham* – *Falmouth* został przeznaczony do służby w charakterze jednostki dyspozycyjnej admirała dowodzącego Eskadrą w Chinach. Okręt ten otrzymał powiększone pomieszczenia mieszkalne i służbowe na śródokręciu i rufie kosztem rufowego działa kal. 102 mm oraz wyposażenia trałowego, które zostały zdemontowane. Drugie działo kal.

---

6. zgodnie z *Conway`s All the World's Fighting Ships 1922-1946*, London 1980, zapas bomb głębinowych w roku 1939 wynosił 15 szt., a następnie wzrósł do 40 i 80 szt.

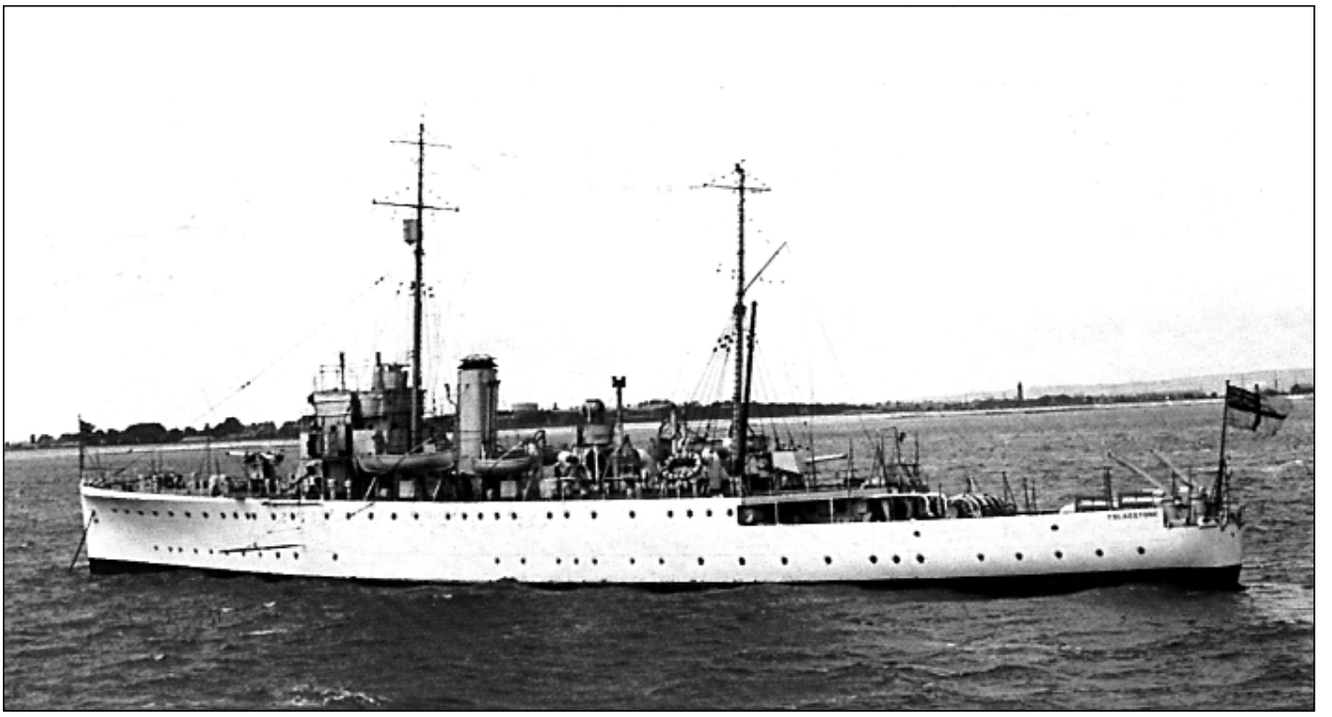
7. wg Hague A. *Sloops*… wyporność standardowa jednostek typu *Hastings* miała wynosić 1025 t.

8. wg *Conway`s All the World's Fighting Ships 1922-1946*, zapas paliwa slupów typu *Hastings* wynosił 312 t, a *Hindustan* 320 t.

9. w czasie II wojny światowej zanurzenie slupów wzrosło do 3,51 m.

10. wg *Conway`s All the World's Fighting Ships 1922-1946*, zapas paliwa slupów obu serii wynosił 287-358 t.

11. wg Hague A., *Sloops*…, slupy typu *Shoreham* były pierwotnie uzbrojone tylko w 1 działo kal. 102 mm L/45 Mk V LA i 4 działka salutacyjne Hotchkiss 3-funtowe (kal. 47 mm), informacje te nie znajdują jednak potwierdzenia w innych źródłach.



***Folkestone* na rewii w Spithead – 20.10.1930.** fot. National Maritime Museum

102 mm *Falmouth* otrzymał dopiero z chwilą wybuchu II wojny światowej.

Załoga slupów typu *Shoreham* i *Repeat Shoreham* liczyła 100 marynarzy i oficerów.

W początkach lat trzydziestych brytyjska Admiralicja doszła do wniosku, że niemożliwe jest dalsze realizowanie przez ten sam okręt funkcji eskortowca i trałowca. W rezultacie opracowano projekt nowego slupa przeznaczonego przede wszystkim do zadań eskortowych określonego jako typ *Grimsby*. W założeniach przyjęto, że w przypadku rozpoczęcia wojny możliwe będzie podjęcie masowej produkcji takich jednostek, podobnie jak to wcześniej miało miejsce z eskortowcami typu „Flowers" w czasie I wojny światowej. Ogółem powstało 12 takich jednostek – 4 typu *Grimsby* w planie 1931 Estimates, 4 typu *Repeat Grimsby* w planie 1934 Estimates oraz kolejne 4 okręty jako wersja zbudowana w Australii dla potrzeb Royal Australian Navy.

Podstawową cechą slupów typu *Grimsby* było istotne wzmocnienie uzbrojenia artyleryjskiego przez montaż 2 dział kal. 120 mm L/45 QF Mk IX oraz 1 działa plot. kal. 76,2 mm L/20cwt HA.

Wyporność standardowa brytyjskich slupów typu *Grimsby* wynosił 990 t, a wyporność pełna 1480 t przy długości całkowitej kadłuba 81,2 m, szerokości 11,0 m i zanurzeniu 2,9 m[12]. Wyporność standardowa jednostek australijskiej budowy przy identycznych wymiarach wynosiła 1060 t, a pełna odpowiednio 1510 t.

Układ napędowy stanowił powtórzenie rozwiązania zastosowanego we wcześniejszych eskortowcach. Niektóre źródła podają, że 2 ostatnie slupy w wersji australijskiej – *Parramatta* i *Warrego* miały siłownię turbinową o mocy 2200 KM, która pozwalała na rozwijanie maksymalnej prędkości 16,85 węzła[13]. Panują spore rozbieżności, co do zapasu paliwa slupów, a tym samym zasięgu[14], choć najczęściej podaje się 6000 Mm przy prędkości ekonomicznej 10 węzłów.

Zgodnie z projektem podstawowe uzbrojenie artyleryjskie slupów stanowiły 2 działa kal. 120 mm L/45 QF Mk IX. Działa te przeznaczone były do prowadzenia ognia do celów nawodnych i lądowych i wystrzeliwały ważące 22 kg pociski z prędkością początkową 900 m/s. Maksymalna donośność wynosiła 17 200 m przy kącie podniesienia lufy + 45°, zaś szybkostrzelność praktyczna do 12 strzałów na minutę. Działa zamontowane były na stanowiskach A (dziobowe) i X (rufowe). Obronę plot. zapewniało działo plot. kal. 76,2 mm L/20 cwt HA ustawione w superpozycji na stanowisku B. Szybkostrzelność działa wynosiła 15 – 20 strzałów na minutę, a pułap 6300 m. Działo wystrzeliwało ważące 5,6 kg pociski z prędkością początkową 610 m/s. Uzupełnienie uzbrojenia tradycyjnie stanowiły już 4 działka salutacyjne Hotchkiss 3-funtowe (kal. 47 mm).

Slupy nadal zachowały wyposażenie trałowe na pokładzie rufowym, co więcej przeprowadzono nawet próby w zakresie wykorzystania eskortowców do stawiania min z wykorzystaniem *Grimsby*.

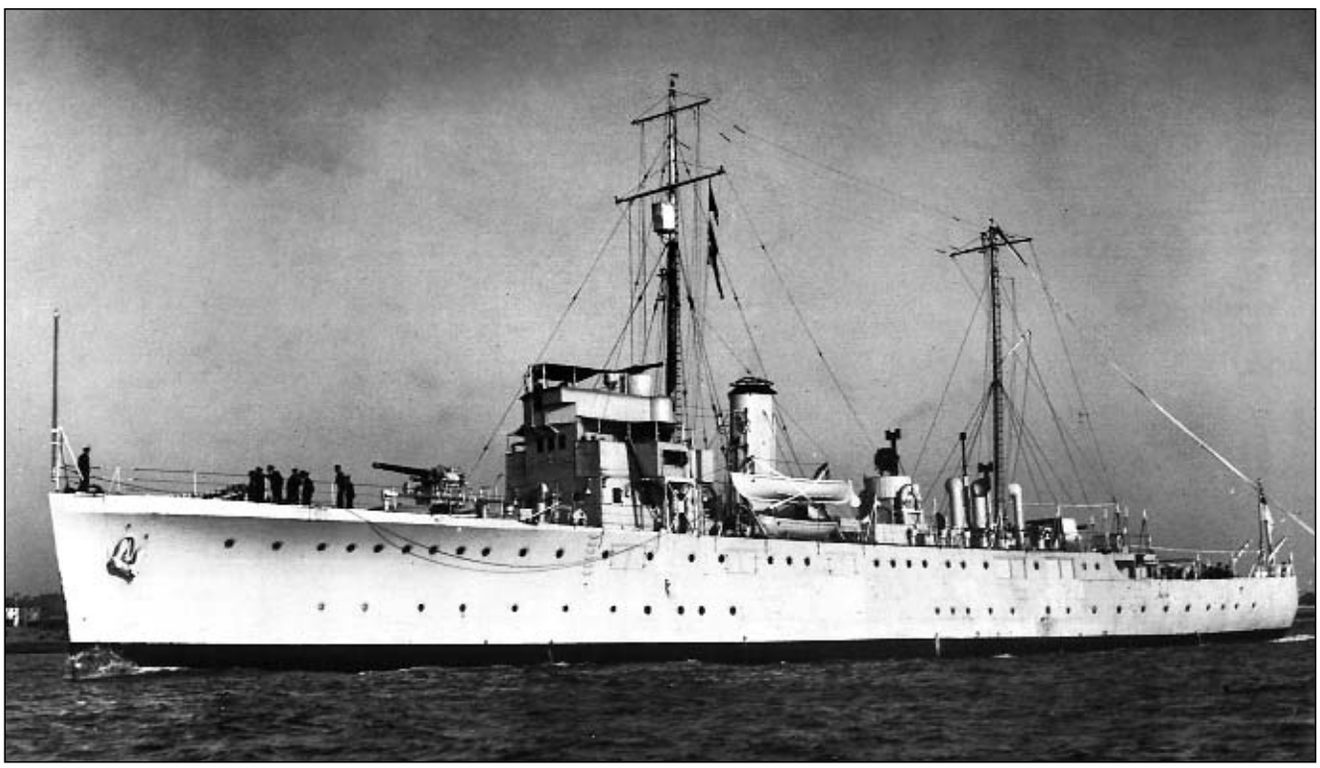
12. w czasie II wojny światowej zanurzenie slupów wynosiło 3,02 – 3,07 m.

13. wg *Conway`s All the World's Fighting Ships 1922-1946*.

14. najczęściej spotyka się wielkość zapasu paliwa określoną na 300 t, choć wg *Conway`s All the World's Fighting Ships 1922-1946*, waha się między 317 t (jednostki RAN) a 347 t pozostałe slupy, natomiast wg *Jane's Fighting Ships of World War London 1990*, zapas dla wszystkich slupów typu *Grimsby* wynosił 275 t.

Slupy typu *Hastings* budowane w ramach programu 1928 Estimates

Nazwa	Stocznia	Data		
		Położenia stępki	Wodowania	Wejścia do służby
Hastings	Devonport SY, Devonport	29.07.1929	10.04.1930	26.11.1930
Penzance	Devonport SY, Devonport	29.07.1929	10.04.1930	15.01.1931
Folkestone	Swan Hunter &Wigham Richardson Ltd.	21.05.1929	12.02.1930	25.06.1930
Scarborough	Swan Hunter &Wigham Richardson Ltd.	28.05.1929	14.03.1930	31.07.1930
Hindustan	Swan Hunter &Wigham Richardson Ltd.	04.09.1929	12.05.1930	10.10.1930



***Dundee* na przedwojennym ujęciu – 14.03.1938.** fot. Wright & Logan

Oczywiście wspomniane wyżej uzbrojenie zakładano w projektach nowych jednostek, natomiast w praktyce to co montowano na pokładach wszystkich wersji slupów typu *Grimsby* było dużo bardziej zróżnicowane.

Aberdeen, który przeznaczono do pełnienia funkcji okrętu dyspozycyjnego na Stacji Śródziemnomorskiej otrzymał dodatkowo zabudowane pomieszczenia na rufie, w związku z czym został wyposażony jedynie w 2 działa kal. 102 mm L/45 QF Mk V na stanowiskach A i B oraz 1 poczwórnie sprzężony wkm plot. kal. 12,7 mm Vickers Mk III, nie posiadał natomiast działek salutacyjnych.

Fleetwood został okrętem doświadczalnym na którego pokładzie testowano nowe modele uzbrojenia. Okręt został wyposażony w 2 podwójnie sprzężone uniwersalne działa kal. 102 mm L/45 Mk XVI na stanowiskach A i X. Działa te wystrzeliwały ważące 16,3 kg pociski z prędkością początkową 811 m/s. Ich donośność pozioma wynosiła 19 850 m przy kącie podniesienia +45°, zaś pułap dla ognia plot. około 10 000 m. Kąt podniesienia luf mieścił się w przedziale od -10° do +80°. Szybkostrzelność dział w których stosowano amunicję scaloną wynosiła 16 – 18 strzałów na minutę. Uniwersalne działała kal. 102 mm L/45 Mk XVI po pomyślnym zakończeniu prób stały się wkrótce podstawowym uzbrojeniem artyleryjskim kolejnych typów slupów Royal Navy. *Fleetwood* otrzymał także 1 poczwórnie sprzężony wkm plot. kal. 12,7 mm Vickers Mk III na śródokręciu oraz oczywiście 4 działka salutacyjne Hotchkiss 3-funtowe (kal. 47 mm).

Również wersja slupów typu *Grimsby* zbudowana w dalekiej Australii posiadała zróżnicowane uzbrojenie, co wynikało przede wszystkim z faktu, że okręty wchodziły do służby w dwóch seria w łącznym czasie ponad 5 lat. Pierwsza partia z lat 1935-36 dysponowała 3 działami kal. 102 mm L/45 QF Mk V w wersji umożliwiającej prowadzenie ognia plot oraz 1 poczwórnie sprzężonym wkm-em plot. kal. 12,7 mm Vickers Mk III, natomiast druga seria oddana do eksploatacji w roku 1940, a więc już po wybuchu II wojny światowej, posiadała 1 podwójnie sprzężone uniwersalne działo kal. 102 mm L/45 Mk XVI, 1 działo kal. 102 mm L/45 QF Mk V oraz 1 poczwórnie sprzężony wkm plot. kal. 12,7 mm Vickers Mk III. W roku 1942 ocalałe australijskie slupy (*Swan* i *Warrego*) zostały przezbrojone i otrzymały 2 uniwersalne działa kal. 102 mm L/45 Mk XVI, 1 działo plot. kal. 40 mm Bofors oraz 6 pojedynczych dział plot. kal. 20 mm Oerlikon.

Slupy typu *Shoreham* i *Repeat Shoreham*

Nazwa	Stocznia	Data		
		Położenia stępki	Wodowania	Wejścia do służby
Bideford	Devonport SY, Devonport	10.05.1930	01.04.1931	27.11.1931
Fowey	Devonport SY, Devonport	24.03.1930	04.11.1930	11.09.1931
Rochester	Chatham SY, Chatham	24.11.1930	16.07.1931	31.03.1932
Shoreham	Chatham SY, Chatham	19.12.1929	22.11.1930	02.11.1931
Dundee	Chatham SY, Chatham	01.12.193	20.09.1932	31.03.1933
Falmouth	Devonport SY, Devonport	31.08.1931	19.04.1932	27.10.1932
Milford	Devonport SY, Devonport	14.09.1931	11.06.1932	22.12.1932
Weston	Devonport SY, Devonport	07.09.1931	23.07.1932	23.02.1933



***Grimsby* w czasie prób z torami minowymi. W superpozycji „B" działo plot. kal. 76,2 mm.** fot. Imperial War Museum

Eskortowce typu *Grimsby* wszystkich wersji posiadały zrzutnie z bombami głębinowymi, których zapas wynoszący w roku 1939 – 15 sztuk, został w toku działań wojennych zwiększony do 60, a na jednostkach australijskich do 40 sztuk[15].

Załoga slupów typu *Grimsby* liczyła 100 marynarzy i oficerów.

W roku 1934 Royal Indian Marine zamówił w stoczni R & W Hawthorn Leslie & Co Ltd. w Harburn-on-Tyne drugi, kolejny eskortowiec, tym razem zmodyfikowanego typu *Hastings*. Okręt, który otrzymał nazwę *Indus*, wszedł do służby w marcu 1935 roku. Przy zachowaniu podstawowych parametrów technicznych wcześniejszego slupa *Hindustan*, podstawowa różnica sprowadzała się do wzmocnienia uzbrojenia artyleryjskiego, które w tym przypadku składało się z 2 dział kal. 120 mm L/45 QF Mk IX na stanowiskach B i X, 1 poczwórnie sprzężonego wkm-u plot. kal. 12,7 mm Vickers Mk III i tradycyjnie już 4 działek salutacyjnych Hotchkiss 3-funtowych (kal. 47 mm).

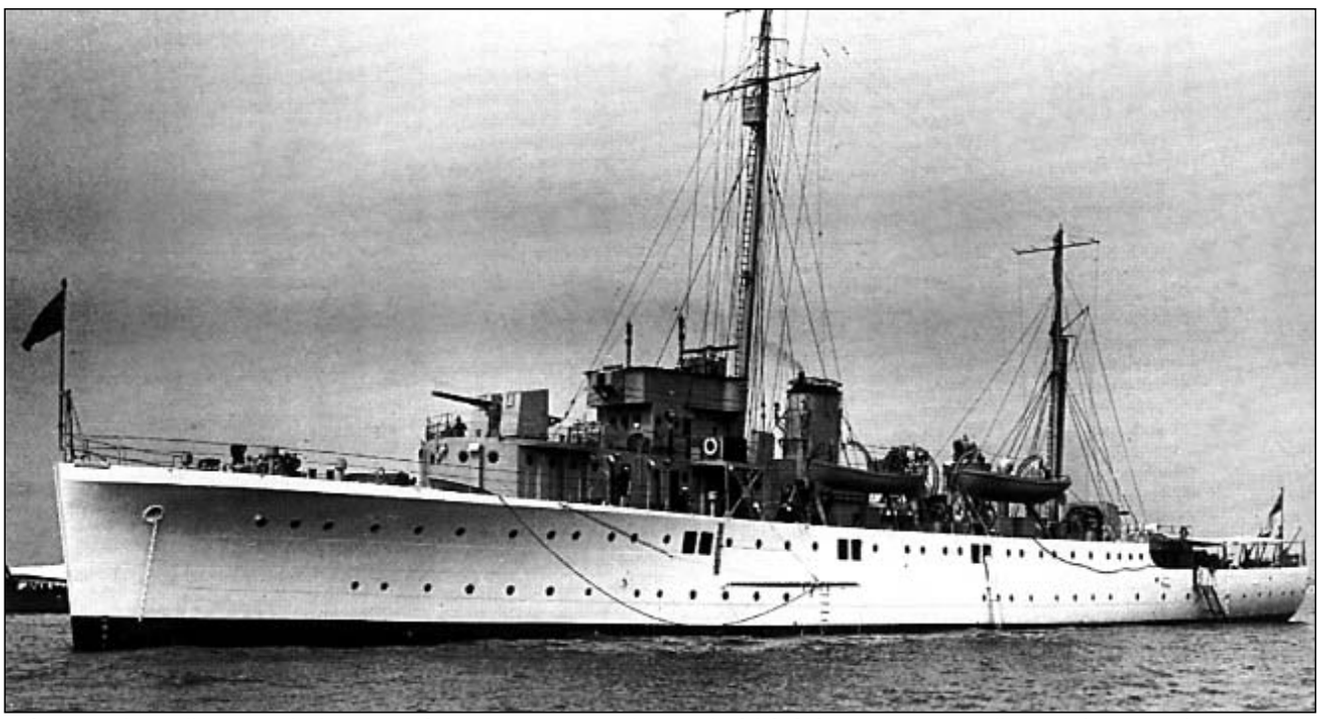
W roku 1932 brytyjska Admiralicja przystąpiła do opracowania koncepcji projektu nowego slupa, opierając się przy tym zarówno na doświadczeniach wynikających z dotychczasowej, co prawda pokojowej, eksploatacji okrętów tej klasy jak również opinii i sugestii oficerów flagowych dywizjonów niszczycieli i krążowników Royal Navy. Zgodnie z wypracowanymi założeniami nowa jednostka winna otrzymać istotne wzmocnienie uzbrojenia przeciwpodwodnego w postaci miotacza granatów pop kal. 88,9 mm (testowanego na *Torrid*) oraz 40 klasycznych bomb głębinowych. Uzbrojenie artyleryjskie miało obejmować 2 podwójnie sprzężone działa kal. 120 mm L/45 QF Mk XII o kącie podniesienia lufy +40° (analogiczne jak na dużych niszczycielach typu *Tribal*). Rozpatrywano również ewentualność wyposażenia eskortowców w wodnosamolot pokładowy wzorem amerykańskich kutrów US Coast Guard. Jednostki winne rozwijać większą prędkość maksymalną od swych poprzedników, zaś zasięg slupów miał wynosić nie mniej niż 5000 Mm przy prędkości ekonomicznej 10 węzłów.

Pierwszymi jednostkami, które powstały w ramach realizacji programu 1934 Estima-

15. wg *Conway`s All the World Fighting Ships 1922-1946*.

Slupy typu *Grimsby* (*Repeat Grimsby* i wersji australijskiej)

Nazwa	Stocznia	Data		
		Położenie stępki	Wodowanie	Wejście do służby
Deptford	Chatham SY, Chatham	30.04.1934	05.02.1935	20.08.1935
Aberdeen	Devonport SY, Devonport	12.06.1935	22.01.1936	17.09.1936
Fleetwood	Devonport SY, Devonport	14.08.1935	24.03.1936	19.11.1936
Grimsby	Devonport SY, Devonport	23.01.1933	19.07.1933	17.05.1934
Leith	Devonport SY, Devonport	06.02.1933	09.09.1933	12.07.1934
Londonderry	Devonport SY, Devonport	11.06.1934	16.01.1935	20.09.1935
Lowestoft	Devonport SY, Devonport	25.09.1933	29.05.1934	22.11.1934
Wellington	Devonport SY, Devonport	25.09.1933	29.05.1934	24.01.1935
Parramatta	Cockatoo Island Shipbuilding &Engineering Co	09.11.1938	18.06.1939	08.04.1940
Swan	Cockatoo Island Shipbuilding &Engineering Co	01.05.1935	28.03.1936	10.12.1936
Warrego	Cockatoo Island Shipbuilding &Engineering Co	10.05.1939	10.02.1040	21.08.1940
Yarra	Cockatoo Island Shipbuilding &Engineering Co	24.05.1934	28.03.1935	19.12.1935



***Indus* w czasie Rewii Koronacyjnej w 1937 roku. Uwagę zwraca umieszczenie działa kal. 102 mm w pozycji „B".** fot. Imperial War Museum

tes, częściowo już z wykorzystaniem przedstawionych wcześniej założeń taktyczno-technicznych, były slupy typu *Bittern*.

Wyporność standardowa slupów typu *Bittern* wynosiła 1190 t, a wyporność pełna odpowiednio 1790 t, za wyjątkiem *Enchantrees*, dla którego wielkości te wynosiły 1085 t i 1650 t[16] przy długości całkowitej kadłuba 85,95 m, szerokości 11,38 m i zanurzeniu 3,48 m. W przypadku *Enchantrees* zanurzenie było mniejsze i sięgało 3,30 m.

Układ napędowy jednostek stanowiły 2 turbiny parowe Parsons, a w przypadku *Enchantrees* systemu Brown-Curtis, o łącznej mocy 3300 KM, które za pośrednictwem przekładni zębatej poruszały 2 śruby. Turbiny były zaopatrywane w parę przez 2 trójwalczakowe, opalane paliwem płynnym, kotły Admiralicji. Siłownia zgodnie z projektem zapewnić miała maksymalną prędkość na poziomie 18,75 węzła, choć w czasie prób wszystkie slupy przekroczyły 19 węzłów. Zapas paliwa 388 – 393 t zapewniał zasięg około 5880 – 5950 Mm przy prędkości ekonomicznej 10 węzłów.

Bittern został eksperymentalnie wyposażony dla poprawy dzielności morskiej w stabilizatory przechyłów typu Denny-Brown.

Projekt przewidywał, że uzbrojenie nowych eskortowców składać się będzie z 4 pojedynczych dział kal. 120 mm L/45 QF Mk IX oraz poczwórnie sprzężonego wkm-u plot. kal. 12,7 mm Vickers Mk III. W praktyce jednak, każdy ze slupów typu *Bittern* otrzymał inne uzbrojenie. Sam *Bittern* wyposażono w 3 podwójnie sprzężone uniwersalne działa kal. 102 mm L/45 Mk XVI na stanowiskach A, B i X oraz 1 poczwórnie sprzężony wkm plot. kal. 12,7 mm Vickers Mk III na śródokręciu. *Enchantrees* został ukończony jako jacht Admiralicji, w związku z czym posiadał silnie rozbudowane nadbudówki w rufowej części okrętu. Początkowo uzbrojenie artyleryjskie składało się z 3 dział kal. 120 mm L/45 QF Mk IX na stanowiskach dziobowych A i B oraz Q na śródokręciu. To ostatnie działo zostało szybko, bo już w roku 1936 zdemontowane. Jacht posiadał oczywiście także 4 działka salutacyjne Hotchkiss 3-funtowe (kal. 47 mm). W chwili wybuchu II wojny światowej zdemontowano rufowe nadbudówki, zaś jednostka otrzymała 1 działo plot. kal. 76,2 mm L/20 cwt HA oraz 2 poczwórnie sprzężone wkm-y plot. kal. 12,7 mm Vickers Mk III. Dla odmiany Stork wszedł do służby jako nieuzbrojony okręt pomiarowy, wyposażony jedynie w pojedyncze działko salutacyjne Hotchkiss 3-funtowe (kal. 47 mm). Po wybuchu II wojny światowej jednostkę uzbrojono i slup otrzymał 3 podwójnie sprzężone uniwersalne działa kal. 102 mm L/45 Mk XVI oraz 1 poczwórnie sprzężony wkm plot. kal. 12,7 mm Vickers Mk III.

Jednostki wyposażono również w bomby głębinowe do zwalczania okrętów podwodnych, ich zapas w końcowej fazie wojny wynosił na *Enchantrees* 40 sztuk, a na *Stork* 90 sztuk. Slupy zachowały nadal wyposażenie trałowe na pokładzie rufowym.

Załoga slupów typu *Bittern* wynosiła 146 marynarzy i oficerów, za wyjątkiem *Enchantrees*, która liczyła 128 ludzi.

Dalsze 4 slupy wg zmodyfikowanego projektu *Bittern* zamówiła w stoczniach brytyjskich w chwili wybuchu II wojny światowej Royal Indian Navy. Okręty, które wchodziły do służby parami w latach 1941 i 1943, uczestniczyły w działaniach wojennych na wodach Oceanu Indyjskiego i Pacyfiku

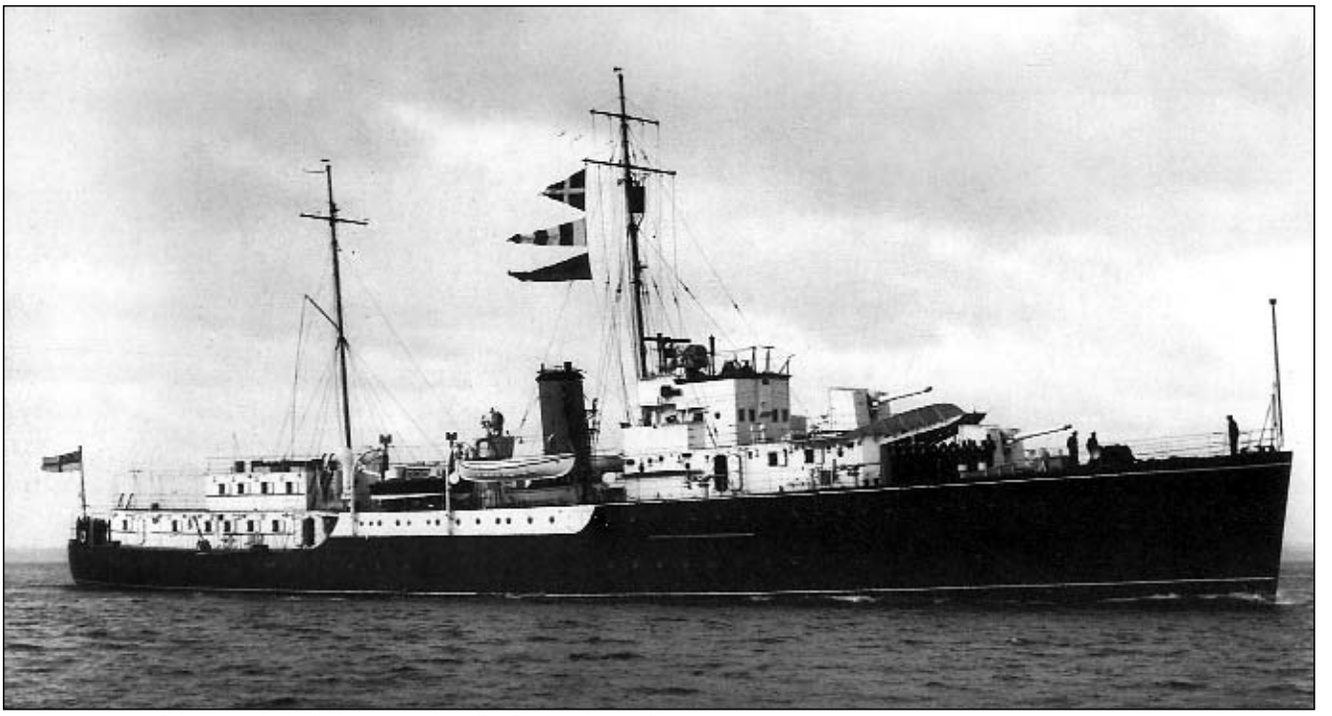
Wyporność standardowa pierwszej pary slupów (*Sutlej*, *Jumna* wynosiła 1300 t, a pełna 1735 t. Dla jednostek drugiej pary (*Godavari*, *Narbada*) parametry te wynosiły odpowiednio 1340 t i 1758 t. wymiary wszystkich 4 slupów były identyczne, ich długość wynosiła 89,15 m, szerokość 11,43 m, zaś zanurzenie 3,36 m (pierwsza para) oraz 2,75 m (druga para).

Napęd stanowiły 2 turbiny parowe Parsons o łącznej mocy 3600 KM, które za pośrednictwem przekładni zębatej poruszały 2 śruby. Parę dla turbin dostarczały 2 trójwalczakowe, opalane paliwem płynnym, kotły Admiralicji. Maksymalna prędkość jednostek wynosiła 19 węzłów. Zapas paliwa 390 t[17] zapewniał zasięg około 5900 Mm przy prędkości ekonomicznej 10 węzłów.

Pierwotne uzbrojenie artyleryjskie pierwszej pary indyjskich slupów, które wchodziły do służby już w czasie działań wojennych, obejmowało 3 podwójnie sprzężone uniwersalne działa kal. 102 mm L/45 Mk XVI na stanowiskach A, B i X, 2 pojedyncze działa plot. kal. 20 mm Oerlikon oraz 1 poczwórnie sprzężony wkm plot. kal. 12,7 mm Vickers Mk III. Slupy drugiej pary otrzymały 3 podwójnie sprzężone uni-

16. wg Hague A., *Sloops*… wyporność standardowa Stork wynosiła 1100 t.

17. wg *Conway`s All the World's Fighting Ships 1922-1946* zapas paliwa indyjskich slupów typu *Bittern* wynosił 370 t.



***Enchantress* w roli jachtu Admiralicji z nowymi nadbudówkami na rufie – 15.06.1935.** fot. Wright & Logan

wersalne działa kal. 102 mm L/45 Mk XVI, 2 pojedyncze działa plot. kal. 40 mm Bofors oraz 1 podwójnie sprzężone i 2 pojedyncze działa plot. kal. 20 mm Oerlikon.

Od początku służby indyjskie jednostki zostały wyposażone w radary. Okręty I pary otrzymały radar obserwacji nawodnej typ 286 i radar kierowania ogniem artyleryjskim typ 285, natomiast jednostki II pary radar obserwacji powietrznej i nawodnej typ 271, radar kierowania ogniem artyleryjskim typ 285 oraz obserwacji nawodnej typ 291.

Załoga zmodernizowanych indyjskich slupów typu *Bittern* liczyła 195 marynarzy i oficerów.

W ramach planu 1937 Estimates Royal Navy zamówiła serię 3 slupów określanych jako typ *Egret*, nieznacznie większych i szybszych od jednostek typu *Bittern*, dla których przewidziano silne uzbrojenie plot.

Wyporność standardowa jednostek typu *Egret* wynosiła 1250 t, zaś wyporność pełna odpowiednio 1790 t przy długości całkowitej kadłuba 89,15 m, szerokości 11,43 i zanurzeniu 3,40 m. Układ napędowy stanowiły 2 turbiny parowe Parsons o łącznej mocy 3600 KM, które za pośrednictwem przekładni zębatej poruszały 2 śruby. Parę dla turbin zapewniały 2 kotły trójwalczakowe, opalane paliwem płynnym typu Admiralicji. Maksymalna prędkość slupów tego typu wynosiła 19,25 węzła. Zapas paliwa 390 t[18] zapewniał zasięg około 5900 Mm przy prędkości ekonomicznej 10 węzłów.

Uzbrojenie zgodnie z projektem składało się z 4 podwójnie sprzężonych uniwersalnych dział kal. 102 mm L/45 Mk XVI na stanowiskach dziobowych A i B (w superpozycji) oraz rufowych X i Y (w superpozycji), 1 poczwórnie sprzężonego wkm-u plot. kal. 12,7 mm Vickers Mk III oraz 2 działek salutacyjnych Hotchkiss 3-funtowe (kal. 47 mm) Slupy typu *Egret* były pierwszymi jednostkami tej klasy, któ-

18. wg *Conway`s All the World's Fighting Ships 1922-1946*, zapas paliwa slupów typu *Egret* wynosił 370 t.

Slupy typu *Bittern*

Nazwa	Stocznia	Data		
		Położenia stępki	Wodowania	Wejścia do służby
Bittern (eks-*Enchantrees*)	J. Samuel White & Co. Ltd., Cowes	28.07.1936	14.07.1937	15.03.1938
Enchantrees (eks-*Bittern*)	John Brown & Co. Ltd., Clydebank	09.03.1934	21.12.1934	04.04.1935
Stork	William Denny & Bros. Ltd. Dumbarton	19.06.1935	21.04.1936	10.09.1936

Indyjskie slupy typu *Bittern*

Nazwa	Stocznia	Data		
		Położenia stępki	Wodowania	Wejścia do służby
Sutlej	William Denny &Bros. Ltd. Dumbarton	04.01.1940	01.10.1940	23.04.1941
Jumna	William Denny &Bros. Ltd. Dumbarton	20.02.1940	16.11.1940	13.05.1941
Godavari	John I Thornycroft & Co. Ltd. Woolston	31.10.1940	21.01.1943	28.06.1943
Narbada	John I Thornycroft & Co. Ltd. Woolston	30.08.1941	21.11.1942	29.04.1943



***Egret* w pełnej krasie z baterią dział kal. 102 mm – 28.11.1938.** fot. Imperial War Museum

re zostały oddane do służby bez wyposażenia trałowego na pokładzie rufowym, zajętym przez działo kal. 102 mm/45 Mk XVI. Zapas bomb głębinowych wynoszący w chwili wybuchu II wojny światowej około 40 sztuk został w toku działań wojennych zwiększony do 120 sztuk.

Załoga eskortowców typu *Egret* wynosiła 188 marynarzy i oficerów.

Dalszym rozwinięciem slupów typu *Egret* były 4 nieco większe i szybsze jednostki typu określanego jako *Black Swan*, zamówione również w ramach programu 1937 Estimates. Nowe okręty otrzymały silne uzbrojenie zarówno dalekiego jak i bliskiego zasięgu. Mimo pewnego zwiększenia wymiarów i wyporności okręty pozostawały nadal mocno przeciążone, co jak wykazała późniejsza wojenna praktyka znacznie pogarszało ich dzielność morską.

Bezpośrednio po ukończeniu slupów typu *Black Swan* przystąpiono do budowy serii kolejnych 5 jednostek określanych jako typ *Repeat Black Swan*[19].

Wyporność standardowa slupów typu *Black Swan* wynosiła 1300 t, a w przypadku jednostek serii powtórzonej 1470 t, zaś wyporność pełna odpowiednio 1770 t oraz 1.945 t przy całkowitej długości kadłuba 91,3 m, szerokości 11,4 m i zanurzeniu 2,60/3,75 m. Układ napędowy stanowiły 2 turbiny parowe Parsons o łącznej mocy 4300 KM, które za pośrednictwem przekładni zębatej poruszały 2 śruby. Parę dla turbin dostarczały 2 trójwalczakowe, opalane paliwem płynnym, kotły typu Admiralicji. Maksymalna prędkość jednostek wynosiła 20 węzłów[20]. Zapas paliwa 428 t, zapewniał zasięg około 5700 Mm przy prędkości ekonomicznej 10 węzłów. Dla poprawy dzielności morskiej slupy zostały wyposażone w stabilizatory przechyłów typu Denny-Brown.

Zgodnie z projektem uzbrojenie slupów typu *Black Swan* składać się miało z 3 podwójnie sprzężonych uniwersalnych dział kal. 102 mm L/45 Mk XVI na stanowiskach A, B i X oraz 1 poczwórnie sprzężonego wkm-u plot. kal. 12,7 mm Vickers Mk III, choć niektóre źródła podawały, że od początku istnienia okręty wyposażone były w poczwórnie sprzężone półautomatyczne działo plot. kal. 40 mm L/40 Vickers-Armstrong Mk VII, popularnie zwane „pom-pom". Działa tego typu wystrzeliwały ważące 0,764 kg pociski z prędkością początkową 610 m/s. Maksymalna donośność pozioma wynosiła 6200 m, zaś pułap ognia plot. około 4000 m. Szybkostrzelność teoretyczna wynosiła do 550 strzałów na minutę. Działa plot. kal. 40 mm L/40 Vickers-Armstrong Mk VII stały się modelem uzbrojenia wprowadzanym masowo na wyposażenie okrętów Royal Navy, w tym również slupów w toku wojennych modernizacji.

Okręty zabierały początkowo 40 bomb głębinowych, których zapas zwiększono w toku działań wojennych do 110 sztuk.

Jednostki należące do typu *Repeat Black Swan* otrzymały zróżnicowane uzbrojenie plot. małego kalibru. *Whimbrel* i *Woodcock* wyposażono w 2 podwójnie sprzężone działa plot. kal. 40 mm Bofors oraz 2 podwójnie sprzężone i 2 pojedyncze działa plot. kal. 20 mm Oerlikon. *Wild Goose* i *Wren* otrzymały 2 podwójnie sprzężone i 2 pojedyncze działa plot. kal. 20 mm Oerlikon, zaś *Woodpecker* 2 poczwórnie sprzężone działa plot. kal. 40 mm L/40 Vickers-Armstrong Mk VII oraz 2 podwójnie sprzężone i 2 pojedyncze działa kal. 20 mm Oerlikon. Wszystkie slupy serii *Repeat Black Swan* do zwalczania okrętów podwodnych wyposażono w miotacz pocisków głębinowych typu

19. za Hague A., *Sloops*…, podobnie określa jednostki *Jane's Fighting Ships of World War II*, natomiast inne źródła zaliczają wspomniane 5 slupów do typu *Modified Black Swan*.

20. wg *Conway`s All the World's Fighting Ships 1922-1946*, prędkość slupów wynosiła 19,75 węzła, zaś wg *Jane's Fighting Ships of World War II* jedynie 19,25 węzła

Slupy typu *Egret*

Nazwa	Stocznia	Data		
		Położenia stępki	Wodowania	Wejścia do służby
Auckland (eks *Heron*)	William Denny & Bros. Ltd., Dumbarton	16.06.1937	30.06.1938	16.11.1938
Egret	J. Samuel White & Co. Ltd., Cowes	21.07.1937	31.05.1938	10.11.1938
Pelican	John I Thornycroft & Co. Ltd., Woolston	07.09.1937	12.09.1938	02.03.1939



***Erne* w wojennym kamuflażu. Uwagę zwracają radary typu 271 (nad pomostem) i 291 (na maszcie rufowym).** fot. Imperial War Museum

„Hedgehog", który wystrzeliwał salwę 24 pocisków, każdy o wadze 30 kg, w tym 11,3 kg materiału wybuchowego Torpex, na odległość do 210 m. Wyposażone w zapalniki uderzeniowe pociski padały do morza tworząc elipsę o osiach o długości 37,5 m i 42,5 m. Prędkość opadania wynosiła około 7 m/s, zaś eksplozja następowała jedynie w przypadku bezpośredniego trafienia w kadłub zanurzonego okrętu podwodnego.

Załoga slupów typu *Black Swan* liczyła 180, a typu *Repeat Black Swan* 192 marynarzy i oficerów.

Potrzeby toczącej się wojny i dotychczasowe sukcesy slupów różnych typów slupów w operacja eskortowych, zwłaszcza przeciwpodwodnych i to mimo faktu iż większość jednostek szczególnie późniejszych typów, lepiej przystosowana była do realizacji zadań w zakresie obrony plot., spowodowały zamówienie przez brytyjską Admiralicję w różnych stoczniach Wielkeij Brytanii dużej, bo liczącej 22 eskortowce serii, określanej jako typ *Modified Black Swan*[21], które weszły do służby w latach 1942-1946. Dalsze 2 jednostki tego typu zbudowano na zamówienie Royal Indian Navy.

Wyporność standardowa slupów typu *Modified Black Swan* wynosiła 1490 t, a wyporność pełna 1925 t przy długości całkowitej kadłuba 91,3 m, szerokości 11,4 m i zanurzeniu 2,67/3,51 m. Układ napędowy, który stanowił powtórzenie rozwiązania zastosowanego we wcześniejszym typie *Black Swan* zapewniał maksymalną prędkość 20 węzłów. Zapas paliwa wynoszący 390 t pozwalał na zasięg około 4750 Mm przy prędkości ekonomicznej 10 węzłów.

Wszystkie slupy wyposażono w stabilizatory przechyłów Denny-Brown dla zapewnienia lepszej dzielności morskiej.

Podstawowe uzbrojenie artyleryjskie eskortowców obejmowało 3 podwójnie sprzężone uniwersalne działa kal. 102 mm L/45 Mk XVI na stanowiskach A, B i X. W zakresie małokalibrowego uzbrojenia

21. anulowano budowę kolejnych 5 jednostek typu *Modified Black Swan*, dla których przewidziano nazwy – *Nonsuch*, *Nymphe*, *Patridge*, *Waterham* i *Wryneck*.

Slupy typu *Black Swan* i *Repeat Black Swan*

Nazwa	Stocznia	Data		
		Położenia stępki	Wodowania	Wejścia do służby
Black Swan	Yarrow & Co. Ltd., Scotstoun	20.06.1938	07.07.1939	27.01.1940
Flamingo	Yarrow & Co. Ltd., Scotstoun	26.06.1938	18.04.1939	03.11.1939
Erne	Furness Shipbuilding & Engineering Co. Ltd., Haverton Hill on Tees	22.03.1939	05.08.1940	26.04.1941
Ibis	Ltd., Haverton Hill on Tees	22.09.1939	28.11.1940	30.08.1941
Whimbrel	Yarrow & Co. Ltd., Scotstoun	31.10.1941	25.08.1942	12.01.1943
Wild Goose	Yarrow & Co. Ltd., Scotstoun	28.01.1942	14.10.1942	11.03.1943
Woodcock	The Fairfield Shipbuilding & Engineering Co. Ltd., Govan	21.10.1941	26.11.1942	29.05.1943
Woodpecker	William Denny &Bros. Ltd. Dumbarton	23.02.1941	29.03.1942	14.12.1942
Wren	William Denny &Bros. Ltd. Dumbarton	27.02.1941	11.08.1942	04.02.1943



***Crane* w dniu wcielenia do służby, uwagę zwraca ciekawy sposób malowania kamuflażowego.** fot. Imperial War Museum

plot. panowało spore zróżnicowanie. Najczęściej spotykany wariant obejmował 4 podwójnie sprzężone i 2 pojedyncze działa plot. kal. 20 mm Oerlikon. Tak uzbrojone były *Amethyst*, *Chanticleer*, *Crane*, *Hind*, *Lapwing*, *Lark*, *Magpie*, *Mermaid*, *Peacock*, *Pheasant* i *Starling*. Podobny wariant, tyle tylko, że z 2 podwójnie sprzężonymi działami plot. kal. 20 mm Oerlikon zamontowano na pokładzie *Hart*, *Opossum* i *Redpole* otrzymały 2 podwójnie sprzężone działa plot. kal. 40 mm Bofors oraz 2 podwójnie sprzężone i 2 pojedyncze działa plot. kal. 20 mm Oerlikon. W 2 podwójnie sprzężone działa plot. kal. 40 mm Bofors wyposażono *Nereide*. Slupy *Modeste* i *Snipe* otrzymały 2 podwójnie sprzężone oraz 2 pojedyncze, a *Sparrow* nawet 4 pojedyncze działa plot. kal. 40 mm Bofors. *Actaeon* i *Alacrity* wyposażono w 2 podwójnie sprzężone działa plot. kal. 40 mm Bofors oraz w 4 pojedynce, a w przypadku ostatniej z wymienionych jednostek, tylko 2 działa plot. kal. 20 mm Oerlikon. *Cygnet* i *Kite* otrzymały 2 poczwórnie sprzężone półautomatyczne działa plot. kal. 40 mm L/40 Vickers-Armstrong Mk VII „pom-pom" oraz działa plot. kal. 20 mm Oerlikon, pierwszy z okrętów 4 pojedyncze, a drugi 4 podwójnie sprzężone i 2 pojedyncze. Uzbrojenie przeciwlotnicze slupów ulegało w czasie wojny częstym zmianom w zależności od rodzaju wykonywanych zadań i wymogów teatru działań wojennych na którym operowały.

Wszystkie slupy typu *Modified Black Swan* zabierały na pokład po 110 bomb głębinowych, których zapas można było jeszcze dodatkowo zwiększyć o dalsze 50 sztuk kosztem ograniczenia małokalibrowej artylerii plot. Slupy *Amethyst*, *Chanticleer, Hart, Hind, Magpie, Mermaid, Pheasant, Redpole* i *Snipe* dla zwiększenia ich potencjału bojowego w walce z okrętami podwodnymi wyposażono dodatkowo w miotacz pocisków głębinowych typu „Hedgehog".

Wszystkie slupy typu *Modified Black Swan* otrzymały radary typu 271 i 291 obserwacji nawodnej i powietrznej, zaś jednostki bez miotaczy pocisków głębinowych typu „Hedgehog" dodatkowo również radar typ 285 kierowania ogniem artyleryjskim.

Początkowo uzbrojenie slupów budowanych na zlecenie Royal Indian Navy obejmowało 3 podwójnie sprzężone uniwersalne działa kal. 102 mm L/45 Mk XVI, 4 podwójnie sprzężone i 2 pojedyncze działa plot. kal. 20 mm Oerlikon, bomby głębinowe oraz miotacz pocisków głębinowych typu „Hedgehog". W skład wyposażenia elektronicznego wchodziły radary typ 271 i 291 obserwacji nawodnej i powietrznej.

Załoga slupów *Modified Black Swan* liczyła 192 marynarzy i oficerów, natomiast okrętów indyjskich nawet 219 ludzi.

Okręty typu *Modified Black Swan*, z których 6 weszło do służby już po zakończeniu II wojny światowej, były ostatnim typem eskortowców Royal Navy określanych mianem slupów. Choć generalnie jednostkom tej klasy zarzucano, że są przeładowane, mało solidnie wykonane, zwłaszcza te wojennej produkcji i posiadają niezadawalającą dzielność morską, to jednak z ciężkiej niewątpliwie próby, jaką były morskie operacje konwojowe, okręty wyszły „z tarczą". W założeniach konstrukcyjnych i taktycznych slupy były uniwersalnymi okrętami eskortowymi z silną artylerią pokładową, jednak większość realizowanych przez nie zadań związanych była z zabezpieczeniem przed zagrożeniem ze strony sił podwodnych. O tym, że swoje zadania jednostki realizowały skutecznie najlepiej świadczyć może fakt, że na konto slupów zapisać można samodzielne zniszczenie 29 okrętów podwodnych przeciwnika (27 niemieckich i 2 włoskich), a we współdziałaniu z jednostkami innych klas dalszych 23 (w tym 21 niemieckich, 1 włoskiego i 1 japońskiego)[22]. Za te sukcesy zapłacono stratą 13 slupów, w tym 2 jednostek Royal Australian Navy i 1 Royal Indian Navy, a dalsze 2 slupy z uwagi na skalę uszkodzeń wykluczających celowość remontu oddano bezpośrednio na złom. Po 6 slupów padło ofiarą okrętów podwodnych i lotnictwa nieprzyjaciela, zaś 1 – australijski *Yarra* został zniszczony ogniem japońskich ciężkich krążowników.

Przebieg służby slupów poszczególnych typów, ich sukcesy i porażki będą przedmiotem następnych części artykułu.

(*ciąg dalszy nastąpi*)

22. wg Hague A., *Sloops…*

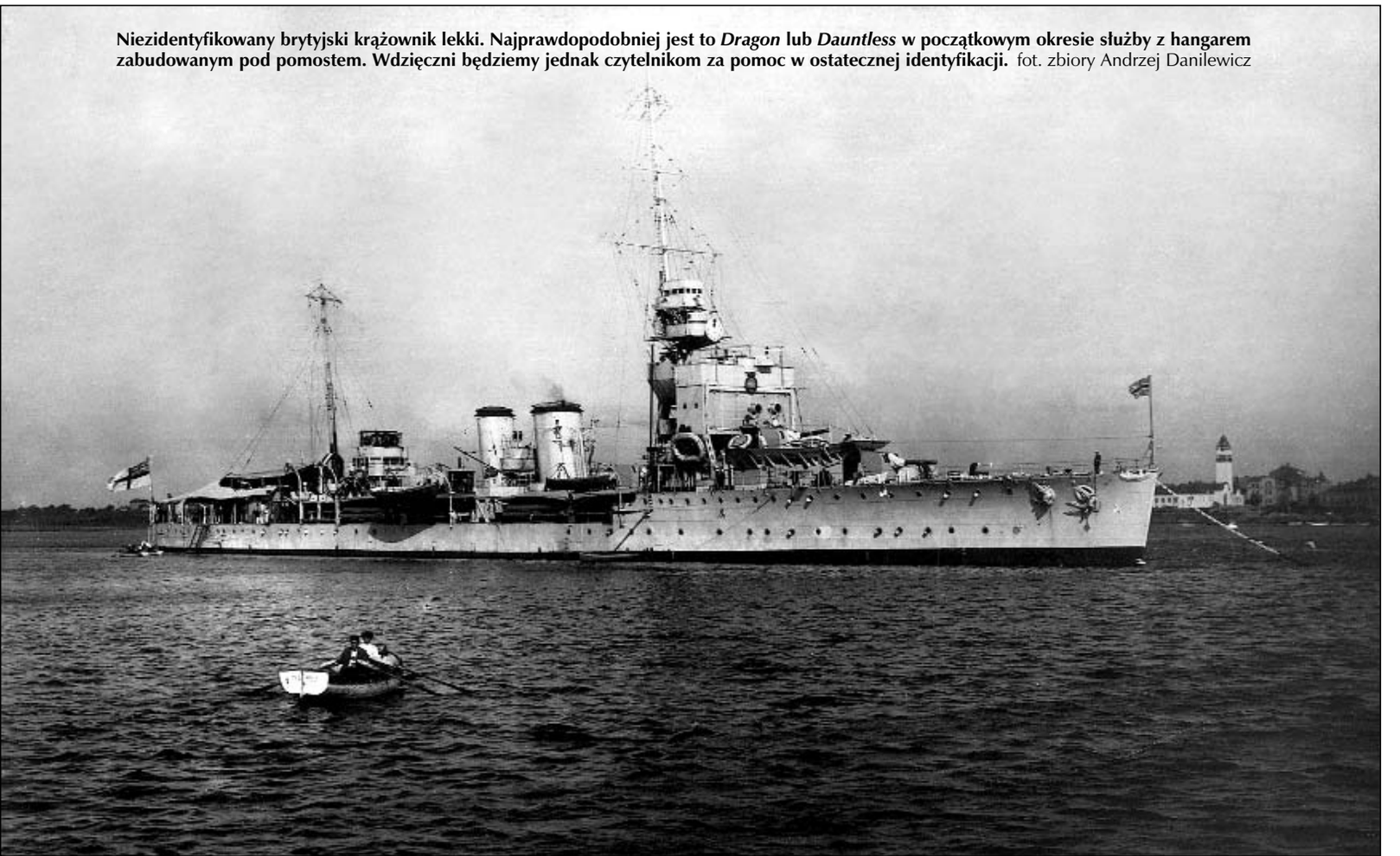
Brytyjskie slupy lat 1926-1946

Slupy typu *Modified Black Swan*

Nazwa	Stocznia	Data		
		Położenia stępki	Wodowania	Wejścia do służby
Actaeon	John. I. Thornycroft & Co. Ltd., Cowes	15.04.1944	26.07.1945	24.07.1946
Magpie	John. I. Thornycroft & Co. Ltd., Cowes	30.12.1941	24.03.1943	30.08.1943
Peacock	John. I. Thornycroft & Co. Ltd., Cowes	29.11.1942	11,12.1943	10.05.1944
Alacrity	William Denny &Bros. Ltd. Co., Dumbarton	05.04.1943	01.09.1944	13.04.1945
Chanticleer	William Denny &Bros. Ltd. Co., Dumbarton	13.06.1941	24.09.1942	29.03.1943
Crane	William Denny &Bros. Ltd. Co., Dumbarton	13.06.1941	09.11.1942	10.05.1943
Hind	William Denny &Bros. Ltd. Co., Dumbarton	31.08.1942	30.09.1943	11.04.1944
Mermaid	William Denny &Bros. Ltd. Co., Dumbarton	08.09.1942	11.11.1943	12.05.1944
Opossum	William Denny &Bros. Ltd. Co., Dumbarton	28.07.1943	30.11.1944	16.06.1945
Snipe	William Denny &Bros. Ltd. Co., Dumbarton	21.09.1944	20.12.1945	09.09.1945
Sparrow	William Denny &Bros. Ltd. Co., Dumbarton	30.11.1944	18.02.1946	16.12.1946
Amethyst	Alexander Stephen & Sons. Ltd. Govan	25.03.1942	27.05.1943	02.11.1943
Hart	Alexander Stephen & Sons. Ltd. Govan	27.03.1942	07.07.1943	12.12.1943
Cygnet	Cammell, Laird & Co. Ltd., Birkenhead	30.08.1941	28.07.1942	01.12.1942
Kite	Cammell, Laird & Co. Ltd., Birkenhead	25.09.1941	13.10.1942	01.03.1943
Lapwing	Scott's Shipbuilding &Engineering Co. Ltd Greenock	17.12.1941	16.07.1943	21.03.1944
Lark	Scott's Shipbuilding &Engineering Co. Ltd Greenock	05.05.1942	28.08.1943	10.04.1944
Modeste	Chatham SY, Chatham	15.02.1943	29.01.1944	03.09.1945
Nereide	Chatham SY, Chatham	15.02.1943	29.01.1944	03.09.1945
Pheasant	Yarrow & Co. Ltd., Scotstoun	27.03.1941	21.12.1942	12.05.1943
Redpole	Yarrow & Co. Ltd., Scotstoun	18.05.1942	25.02.1943	24.06.1943
Starling	The Fairfield Shipbuilding &Engineering Co. Ltd. Govan	21.10.1941	14.10.1942	01.04.1943
Cauvery (RIN)	Yarrow & Co. Ltd, Scotstoun	28.10.1942	15.06.1943	21.10.1943
Kistna (RIN)	Yarrow & Co. Ltd, Scotstoun	14.07.1942	22.04.1943	26.08.1943

FOTOZAGADKA

Niezidentyfikowany brytyjski krążownik lekki. Najprawdopodobniej jest to *Dragon* lub *Dauntless* w początkowym okresie służby z hangarem zabudowanym pod pomostem. Wdzięczni będziemy jednak czytelnikom za pomoc w ostatecznej identyfikacji. fot. zbiory Andrzej Danilewicz



Radzieckie monitory typu Szilka

Konstantin Strelbickij
(Rosja)

W swoich wspomnienia zatytułowanych „Na flotach bojewaja triewoga" dawny Ludowy Komisarz Marynarki Wojennej Nikołaj Gierasimowicz Kuzniecow, pisał w szczególności tak: „*W styczniu 1940 roku rząd podjął decyzję o zbudowaniu 10 nowych monitorów. Większa ich część była przeznaczona dla Flotylli Pińskiej*". To w otwartej radzieckiej literaturze do roku 1971 pierwsza, choć krótka wzmianka o rzecznych monitorach projektu SB-57, nazwanych także od nazwy prototypowej jednostki monitorami typu *Szilka*. O okrętach tych stanowić będzie poniższy artykuł.

Trochę historii

Jeszcze w latach 1937-1938 Centralne Biuro Konstrukcyjne kijowskiej stoczni „Leninskaja kuznica" opracowało projekt „monitora dla średniego biegu rzeki Amur", który otrzymał typowe dla tego biura oznaczenie. W oznaczeniu SB-57 litery stanowiły skrót ukraińskiego słowa „sudobudywnictwo" (pol. Budowa okrętów), zaś cyfry były numerem porządkowym opracowania od początku działalności biura konstrukcyjnego. Projekt opracował zespół pracowników pod kierownictwem M. M. Bojko, który posiadał już doświadczenie w podobnych pracach wyniesione z opracowania lekkich rzecznych monitorów typu Lewaczew (SB-37). W roku 1940 na pochylniach stoczni „Leninskaja kuznica" na brzegu Rybalkowo Zatona Dniepru rozpoczęto prace nad kadłubami trzech silnych okrętów rzecznych, które otrzymały numery stoczniowe SB-156, SB-157 i SB-158. Pierwotnie przewidywano włączenie wspomnianych jednostek w skład Flotylli Amurskiej, gdzie miały zastąpić rzeczne monitory typu *Lenin* (dawne rosyjskie basztowe kanonierki typu *Szkwał* zbudowane w latach 1907-1910). W związku z tym monitory otrzymały „dalekowschodnie" nazwy o charakterze geograficznym: prototypowy okręt serii miał się nazywać *Szilka*, a drugi *Arguń* od lewych dopływów Amuru. Trzeci okręt otrzymał nazwę *Wołoczajewka* na cześć legendarnej ofensywy wojsk Ludowo-Rewolucyjnych Armii republiki Dalekowschodniej przeprowadzonej w lutym 1922 roku.

W czerwcu 1940 roku do Związku Radzieckiego zostały przyłączone terytoria Besarabii i Północnej Bukowiny, w związku z czym granica państwowa z Rumunią zaczęła przebiegać na Dunaju. Siły morskiej ochrony pogranicza NKWD nie były w stanie samodzielnie zabezpieczyć nową rubież, a równocześnie krajowy przemysł okrętowy nie mógł od razu dostarczyć flocie takiej liczby niezbędnych okrętów by można było stworzyć równowagę sił morskich na Dunaju. Dlatego też nowe jednostki na tych wodach mogły pojawić się tylko ze stanu już istniejących flotylli, z których jedna – Dnieprowska, została rozformowana tak by na jej podstawie można było utworzyć Dunajską i Pińską. Takie działanie spowodowało jednak osłabienie radzieckich sił rzecznych w basenie Dniepru, w związku z czym podjęto decyzję, że monitory typu Szilka będą ukończone już dla Pińskiej Flotylli Rzecznej. Od tego czasu wszystkie trzy okręty zaczęły nosić nowe nazwy przypominające o słynnych wydarzeniach czasów wojny domowej: *Szilka* została *Widlicą* na cześć desantu Flotylli Oneskiej na skrzydle wojsk fińskich w dniu 27 czerwca 1919 roku, *Arguń* przechrzczono na *Kachowke* na cześć legendarnego przyczółka Armii Czerwonej na Dolnym Dnieprze w okresie sierpień-październik 1920 roku, jedynie *Wołoczajewka* pozostała przy swej poprzedniej nazwie. Wejście do służby nowych radzieckich monitorów było zaplanowane na lata 1942-1943, co miało umożliwić zastąpienie 4 monitorów typu *Żitomir* (dawne polskie typu *Warszawa*), jednak planom nie sądzonym było ziścić się.

Wybuch Wielkiej Wojny Ojczyźnianej wpłynął poważnie na realizację nowego programu rozbudowy sił morskich ZSRR, wycisnął także swoje piętno na losach trzech budowanych w Kijowie monitorów. Już w początkach lipca 1941 roku została przeprowadzona częściowa ewakuacja zakładu „Leniskaja kuznica" na głębokie tyły. Choć do ukończenia jednostek *Widlica* i *Wołoczajewka* pozostało nie więcej jak półtora miesiąca, postanowiono odprowadzić je na holu w dół Dniepru do Zaporoża. Na jeden z nieukończonych okrętów załadowano część niezbędnego do kontynuowania prac wyposażenia, półfabrykatów i materiałów, zaś na drugim znajdowali się stoczniowcy i członkowie ich rodzin, którzy w Dniepropietrowsku przesiedli się na pociąg. Same zaś nieukończone monitory otrzymały tradycyjne dla radzieckich barek oznaczenie R-5114 i R-5115.

Także w Zaporożskiej stoczni Ludowego Komisariatu floty rzecznej, gdzie doprowadzono w celu ukończenia oba monitory, prac nie zdążono zakończyć. Nowy rozkaz brzmiał – wszystkie nieukończone jednostki odprowadzić na Morze Czarne. Jednak niemieckie czołgi były szybsze od dnieprowskich kołowych holowników i zdołały w kilku miejscach przeciąć linię Dniepru, czyniąc wyjście na Morze Czarne praktycznie niemożliwym. W ogromnej – prawie tysiąc kilometrowej pułapce znalazły się wszystkie okręty Pińskiej Flotylli Rzecznej, część okrętów wyprowadzonych z Dunaju, a także wszystkie statki Dnieprowskiego i Dnieprowsko-Dunajskiego państwowego przedsiębiorstwa żeglugowego. Pułapka rozciągała się od ujścia Prypeci do Chersonia, w niej były również nieukończone *Widlica* i *Wołoczajewka*. Oba wyprowadzone z Zaporoża monitory przyszło zawrócić na powrót do stoczni. W dniu 18 sierpnia, gdy czołowe oddziały Wehrmachtu przerwały się na przedmieścia, stoczniowcy przekazali oba okręty dowództwu 12 Armii Frontu Południowo-Zachodniego. Jednak złożona sytuacja militarna w rejonie Zaporoża nie pozwoliła stronie radzieckiej na wykorzystanie praktycznie gotowych okrętów. W tym dniu *Widlica* została rozbrojona (przy

czym jedną z wież artyleryjskich po prostu zrzucono do wody), a otwierając kingstony zatopiono okręt na terenie samej stoczni. Wieczorem tego dnia *Wołoczajewka* została wyprowadzona na środek Dniepru, gdzie miała zostać zatopiona, lecz w tym momencie na rozkaz radzieckiego dowództwa, wysadzono w powietrze kilka segmentów tamy słynnej Dnieprowskiej Hydroelektrowni i wypływające masy wody wyrzuciły okręt na brzeg. Następnie kadłub *Wołoczajewki* był wykorzystywany przez żołnierzy Armii Czerwonej, jako swego rodzaju umocnienie obronne. Dopiero w dniu 4 października w czasie odwrotu z miasta oddziałów radzieckich, saperzy zaminowali i wysadzili kadłub w powietrze, który rozpadł się na kilka części.

Ostatni z trzech monitorów typu *Szitka – Kachowka* znajdował się w mniej zaawansowanej fazie budowy kadłuba niż jego dwa „bliźniaki", dlatego też kontynuowano na nim prace na pochylni macierzystej stoczni. Z uwagi jednak na fakt, że w stoczni pozostała niewielka część załogi i wyposażenia, jeden sprawny kompresor i zaledwie kilka urządzeń do spawania elektrycznego, prace wykończeniowe przebiegały powoli, tak że nie można było liczyć na przekazanie jednostki Flotylli Pińskiej. Tym nie mniej prace kadłubowe tego monitora zostały prawie kończone do września (w szczególności zapewniono szczelność jego podwodnej części), zamontowano opancerzenie burtowe i zamknięto pokład. Wobec zbliżającej się nieuchronnie konieczności opuszczenia Kijowa przez oddziały radzieckie postanowiono wodować kadłub *Kachowki*, a następnie go zatopić. Dla przeprowadzenia tej operacji podjęto cały kompleks prac przygotowawczych: przygotowany pancerz pokładowy został postawiony na kołkach montażowych, pancerz boczny przymocowany, w podwójnym dnie wypalono 8 otworów o średnicy 54 cm, a w komory amunicyjne załadowano wszystkie elementy metalowe, otwarto po 14 iluminatorów i po 3 luki na każdej burcie. W dniu 18 września kadłub monitora został spuszczony ze slipu w zatonie zakładu, a następnie odholowany na 8-metrową głębię. Tam otwarto wentyle w wypalonych otworach, z których 2 okazały się zagłuszone. Po 6 godzinach *Kachowka* zatonęła w centrum Rybalkowo (zaton Dniepru) z przechyłem 7 stopni na prawą burtę oraz przygłębieniem 1,5 na rufę.

W czasie okupacji saperzy Wehrmachtu i specjaliści niemieckiej firmy stoczniowo-ratunkowej „USMA" prowadzili prace nad wydobyciem z dna części dawnych radzieckich okrętów i statków. Działali oni również na *Kachowce*, choć nie wiadomo, co naprawdę było przyczyną ich zainteresowania czy jak mówią oficjalne źródła chęć podniesienia kadłuba najnowszego radzieckiego monitora, czy też po prostu chcieli oczyścić zaton stoczni, w której urzędowała wówczas firma „USMA". Jedno można powiedzieć w tym konkretnym przypadku na pewno – wszystkie prace wydobywcze zakończyły się niczym. Niemcy próbowali podnieść kadłub *Kachowki* za pomocą dziesięciu 40-tonowych twardych, pryzmatowych pontonów. Pod dnem wraka zostały przeciągnięte podwójne stropy, a także zastosowano do tego celu łańcuchy. Niemcy stosowali różne warianty mocowania pontonów, jednak w czasie napełniania ich powietrzem rwały się zarówno stropy jak i łańcuchy, a same pontony stawały na sztorc. W ten sposób wszystkie prace Niemców związane z próbami podniesienia wraka zakończyły się bez żadnych sukcesów, a kadłub *Kachowki* pozostawał na dnie zatonu.

Dopiero po półroku od chwili wyzwolenia Kijowa przez oddziały Armii Czerwonej w dniu 26 czerwca 1944, specjaliści 8 Oddziału rzecznej służby awaryjno-ratowniczej Diepro-Bugskiego basenu, przeprowadzili pierwsze podwodne rozpoznanie monitorów przez nurków. Stan kadłuba *Kachowki* został oceniony zadowalająco: środkowa część kadłuba była zasypana gruntem na 30-40 cm w lukach było po 10-15 cm iłu, co prawda na lewej burcie w rejonie uskoku kadłuba znajdował się niewielki otwór (wskutek bliskiego wybuchu miny przeciwczołgowej, jednej z tych, którymi w latach wojny kijowianie głuszyli ryby w Dniestrze).

Powtórne rozpoznanie monitora przeprowadzono 22 września tego roku. W tym czasie ustalono dane niezbędne do sporządzenia projektu podniesienia jednostki i jej osuszenia. Pomógł w tym również przypadek, a mianowicie w traserni stoczni „Leninskaja kuznica" zachował się jeszcze rzut monitora projektu SB-57!. Jednak w tym dniu nurkom nie udało się nie tylko zaślepić otworów 8 wentyli, ale w ogóle je odnaleźć z uwagi na słabą znajomość złożonej konstrukcji podwójnego dna okrętu.

Tym nie mniej specjaliści ORACDBB opracowali, a następnie z powodzeniem wprowadzili w życie plan podniesienia kadłuba *Kachowki*. Do tego celu wykorzystano dużą ilość specjalistycznego sprzętu: 2 bazy podnoszenia wraków, 9 barek-pływających dźwigów, 22 elastyczne pontony oraz 2 pozostawione przez Niemców sztywne pontony cylindryczne.

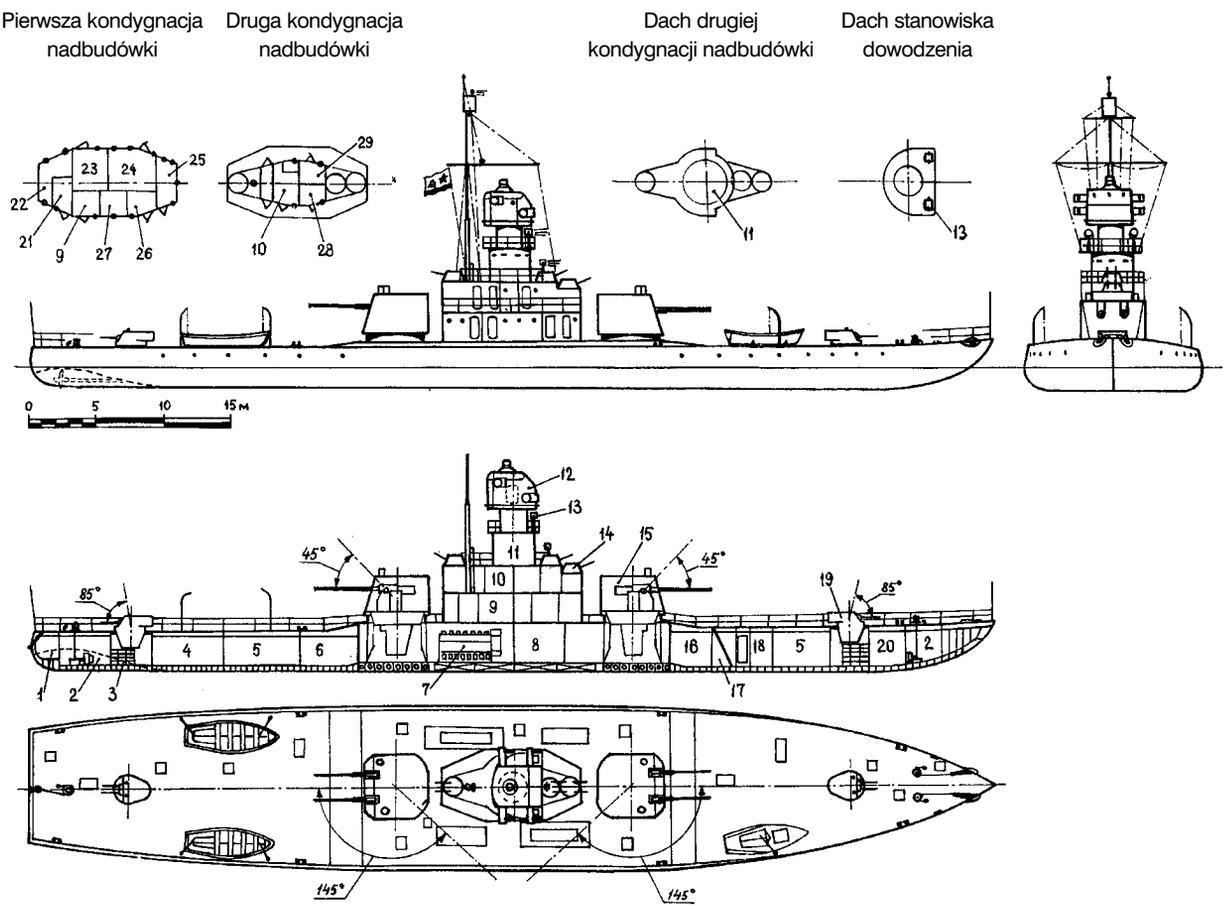
Podniesienie kadłuba monitora zostało przeprowadzone przez 84 grupę rzecznej służby awaryjno-ratowniczej pod kierownictwem st. lt. Okupiewa. Prace rozpoczęto 24 września przeciągając pod monitorem stropy, w tym jeden pozostawiony przez Niemców. Do 3 grudnia udało się rozstawić wszystkie 9 pływających dźwigów oraz wprowadzić do wnętrza 19 z 22 elastycznych pontonów. W dniu 5 grudnia prace zostały wznowione, jednak dla ich pomyślnego zakończenia siły 84 GRAS wzmocniono jeszcze kolejnymi 3 grupami, a także armijnym oddziałem prac podwodno-technicznych Armii Czerwonej. Ostatecznie podniesienie *Kachowki* rozpoczęto rankiem 6 grudnia, a zakończono je wieczorem tego dnia. W następnych dniach z kadłuba odpompowano całą wodę, usunięto ił oraz zaślepiono wszystkie wentyle, a 10 grudnia monitor odprowadzono do brzegu i przekazano przedstawicielom Zarządu Budownictwa Okrętowego Ludowego Komisariatu Marynarki Wojennej. Jednak już wkrótce kadłub *Kachowki* został przekazany ukraińskiemu oddziałowi „Gławwtorczermieta" do złomowania. Tak to w roku 1945 zakończyła się krótka historia radzieckich monitorów typu *Szitka*.

Trochę techniki

Wyporność standardowa monitorów typu *Szitka* wynosiła 735 t a pełna 800 t. Długość maksymalna kadłuba to 75,00 m; w linii wodnej 72,00 m; a na dnie 70,30 m. Jego szerokość na pokładzie dochodziła do 11,20 m a na dnie 15,00 m. Zanurzenie standardowe określano na 1,00 m; pełne 1,20 m a wysokość burty 2,10 m.

Jako napęd główny projekt przewidywał zastosowanie 2 silników wysokoprężnych typu 38-KR-8 produkcji Kołomienskogo motorostoitielnogo zawoda o mocy 800 KM każdy (z napędem na 2 śruby), które dobrze zarekomendowały się na pierwszym rzecznym monitorze wyprodukowanym w ZSRR – *Udarnyj* (projekt SB-12). Powinny one zagwarantować osiągnięcie przez nowe okręty rzeczne prędkości 13 węzłów (24 km/godz.).

Opancerzenie cytadeli miało wynosić od 16 mm (pokład) do 50 mm (pas burtowy). Projektowano zastosowanie kilku różnych wariantów uzbrojenia. W charakterze artylerii głównej przewidywano dwudziałową wieżę kal. 130 mm typu B-2-LM. Należy zwrócić uwagę, że wieża ta zaprojektowana dla niszczycieli i liderów posiadała tylko 8 mm opancerzenie chroniące jedynie przed pociskami broni pokładowej maszynowej i odłamkami, nie zaspokajała wymogów operacji na rzekach. Dlatego też 6 egzemplarzy dla monitorów typu SB-57 miało posiadać ciężkie opancerzenie o grubości 75 mm, co uzyskano instalując we wnętrzu wież dodatkowe warstwy



Monitor typu *Szitka*:

1. urządzenia sterowe, 2. przedział wyciągu-kabestanu, 3. komora amunicyjna działa kal. 45 mm, 4. pomieszczenie załogowe 32-osobowe, 5. pomieszczenie załogowe 22-osobowe, 6. pomieszczenie załogowe 18-osobowe, 7. silnik główny, 8. centralne stanowisko dowodzenia, 9. pralnia, 10. stanowisko dowodzenia, 11. KMD2-D, 13. reflektor, 14. wieża km, 15. wieża dział kal. 130 mm, 16. mesa, 17. zejściówka, 18. kancelaria, 19. wieża dział kal. 45 mm 41-K, 20. pomieszczenie 10-osobowe, 21. umywalnia, 22. WC, 23. kotłownia, 24. kambuz, 25. pomieszczenie zmywalni, 26. szatnia, 27. łaźnia, 28. pomieszczenie wachtowe-sterówka, 29. magazyn.

rys. Siergiej Bałakin

pancerza. Rozpatrywano także warianty z taką samą liczbą (4) dział kal. 122 mm lub 152 mm, tak aby ułatwić zaopatrywanie w amunicję z oddziałów lądowych Armii Czerwonej.

Poza tym przewidywano zamontowanie na Szitkach po parze pokładowych półautomatycznych dział uniwersalnych kal. 45 mm systemu 41-K w wieżach o grubości pancerza 20 mm, podobnie jak to było w standardzie radzieckich monitorów rzecznych. Wzmocniony projekt obrony przecwlotniczej okrętu przewidywał także 2 działa plot. kal. 37 mm systemu 70-K z osłoną pancerną obsługi o wysokości 1,2 m (następnie ten wariant uzbrojenia przyjęto na morskich kanonierkach opancerzonych – tak zwanych „monitorach szkierowych" projektu N 161).

W trzech specjalnie zaprojektowanych dla monitorów wieżyczkach pancernych miały zostać umieszczone wukaemy kal. 12,7 mm systemu DSzK. Drugi wariant uzbrojenia przewidywał parę poczwórnie sprzężonych km kal. 7,62 mm systemu M-4 ustawionych bez osłony (analogicznie jak na monitorze *Udarnyj*).

Stanowisko dowódczo-pomiarowe typu B-43-2 było wyposażone w dwa 4-metrowe dalmierze. ●

Tłumaczenie z języka rosyjskiego
Maciej S. Sobański

Bibliografia:

1. Kuzniecow N. G, *Na flotach bojewaja triewoga, Moskwa 1971*.
2. „Sudostrojenie", nr 7, 1984.
3. „Sudopodjom", Nr 2, 1945.
4. Kac R. S., *Uczastie bojewych korablej postrojenych sudostroitieliami zawoda „Lenisnkaja kuznica", w bojewych opieracijach w pieriod Wielikoj Otieczestwiennoj wojny* (rekopis), Kijew 1984.
5. *Albom sudow, sprojektirowannych CKB zawoda „Leninskaja kuznica" s 1928 po 1941 gg.* (rękopis), Kijew bdw (oryginały obu rękopisów z zasobów Ludowego zakładu budowy okrętów „Leninskaja kuznica").
6. *Sudopodjom 8ORAC DBB za 1944 g.* (rękopis).) oryginał z zasobów muzeum moskiewskiego instytutu „podworiczestroj").
7. Zasoby *CGA WMF*, teczka 211, sprawa 35216.
8. Poza tym, przy opracowaniu artykułu autor wykorzystał materiały własnego archiwum, w tym – fragmenty zapisków ze spotkań z weteranami zakładów „Leninskaja kuznica" uczestniczącymi w budowie rzecznych monitorów projektu SB-57, a także materiały z ekspozycji i zasobów tej stoczni.

Nikołaj Bażenow (Rosja)
Siergiej Patianin (Rosja)



Niemieckie stawiacz min *Ulm* w interesującym malowaniu kamuflażowym. fot. zbiory Siegfried Breyer

„Ultra" kontra *Ulm*

Klęska operacji „Zar"

Latem 1942 środek ciężkości operacji nawodnych sił Kriegsmarine przeniósł się na północ. Surowe, polarne wody stały się areną zażartych starć. Po rozbiciu alianckiego konwoju „PQ-17" strategiczna inicjatywa na arktycznym teatrze działań wojennych przeszła w ręce Niemiec. Starając się wykorzystać dotychczasowe sukcesy, niemieckie lotnictwo przeprowadzało intensywne naloty na Murmańsk i Archangielsk. Kolejnym zdecydowanym krokiem niemieckiego dowództwa miała być seria operacji skierowanych na sparaliżowanie żeglugi na radzieckich wodach wewnętrznych. Rozkaz o rozpoczęciu ich przygotowań Dowództwo Wojny Morskiej (SKL) wydało jeszcze w maju 1942. Dowództwo morskiej Grupy „Nord", na które spadł obowiązek przeprowadzania akcji, ochoczo wzięło się do pracy i już 1 lipca jego dowódca adm. R. Carls przedstawił „górze" plan operacji „Wunderland", zgodnie z którą na wody Morza Karskiego miał wyprawić się jeden lub dwa ciężkie krążowniki. W charakterze działań uzupełniających przewidywano szereg operacji minowych przeprowadzonych siłami jednostek nawodnych, okrętów podwodnych i lotnictwa. Opracowanie planów tych operacji, które otrzymały szumne nazwy, między innymi „Zar", „Zarin", „Peter", „Rürik", „Romanov", rozpoczęto prawdopodobnie później, bowiem pierwsze wzmianki o nich w Dzienniku działań bojowych SKL pochodzą z 20 sierpnia. Planowe przeprowadzenie wszystkich wspomnianych wyżej operacji miało doprowadzić do całkowitego przerwania ruchu statków na Północnej Drodze Morskiej.

Choć brzmi to paradoksalnie, jednak tak znaczna skala podjętych przez Niemców działań spowodowana była brakiem precyzyjnych danych o stanie komunikacji morskiej i infrastrukturze zabezpieczających ją obiektów w radzieckim sektorze Arktyki. Dowództwo Kriegsmarine liczyło się z ożywioną żeglugą na Północnej Drodze Morskiej, nie wykluczając także ruchu konwojów z dostawami „Lend-Lease" z portów zachodniego wybrzeża USA oraz istnieniem punktu rozładunkowego w Amderma.

Od 4 sierpnia Niemcy rozpoczęli rozwijać okręty podwodne na Morzu Karskim i u północnego krańca Nowej Ziemi (co najmniej 5 jednostek). 16 sierpnia w swój gorzki rejs wyszedł ciężki krążownik *Admiral Scheer*. Później nastąpił czas broni minowej. 23 sierpnia z Skjomenfjord w pobliżu Narwiku wyszedł okręt podwodny *U 589* z zadaniem zaminowania zachodniego wejścia do cieśniny Matoczkin Szar. Dobę później Niemcy przystąpili do realizacji operacji pod kryptonimem „Zar", w której główna rola przypadła stawiaczowi min *Ulm.*

Gdy w listopadzie 1937 roku wodowano w Danzig (Wolne Miasto Gdańsk) szybki chłodnicowiec *Rapide*, jego budowniczowie pewnie nie myśleli o tym, że ich „dziecku" zgotowany zostanie tak niezwykły los. Jednostka była typowym „bananowcem" – dwupokładowym motorowcem z nadbudówką w środkowej części kadłuba i jednym kominem. W następnym roku statek przekazano armatorowi „Norddeutsche Lloyd" z Bremy. Wówczas też jednostka otrzymała nową nazwę *Ulm* i do wybuchu wojny zdążyła wykonać szereg rejsów do portów Południowej Ameryki. W dniu 18 marca 1940 statek został zarekwirowany przez marynarkę wojenną i otrzymał nazwę *Schiff 11*, a następnie został przebudowany na pomocniczy stawiacz min. W tej roli okręt przeprowadził jeden wypad ku wybrzeżom Wielkiej Brytanii, jednak 31 lipca z nieznanych przyczyn zatonął. Już w sierpniu jednostkę wydobyto i skierowano do remontu. 25 listopada 1941 wyremontowany stawiacz min *Ulm* (przywrócono pierwotną nazwę) powrócił do składu floty.

Podstawowym uzbrojeniem *Ulm* były miny morskie, przy czym dawny „bananowiec" wyróżniał się zadziwiającą ładownością. Okręt normalnie przyjmował na pokład do 482 min, istniała także możliwość zabrania jeszcze dodatkowych do ładowni, jednak już bez możliwości ich stawiania.

Z drugiej strony, uzbrojenie artyleryjskie było słabe. Składało się ono z działa kal. 105 mm na dziobie, a kal. 37 mm na rufie, zaś uzupełniały je 4 działa plot. kal. 20 mm (wg K v. Kutzleben – wkm kal. 13,2 mm) rozmieszczone na skrzydłach mostka i za kominem.

W końcu lipca 1942 *Ulm* znalazł zatrudnienie przy transporcie min z Niemiec do Finlandii. Po otrzymaniu dyspozycji od Grupy „Nord", dowódca Korvettenkapitän (kmdr ppor.) E. Biet przeprowadził okręt do SwinemŁnde (Świnoujście), gdzie przyjął na pokład 450 min (100 EMC, 200 EMF, 120 TMB i 30 TMC), a następnie w dniach 15-22 sierpnia przeszedł do Narwiku. Tam w dniu 23 sierpnia jednostkę odwiedził wiceadm. A. Thiele, od niedawna zajmujący stanowisko „Admiral Nordmeer" (pol Admirała Arktyki), który przekazał dowódcy okrętu plan operacji „Zar".

Celem operacji było postawienie 20 zapór minowych na północny zachód od wyspy Nowa Ziemia. Tak dziwny rejon minowania można wyjaśnić w prosty sposób – Niemcy wierzyli w istnienie ożywionej trasy żeglugowej wzdłuż zachodniego wybrzeża wyspy, wokół przylądka Żełanija i dalej w kierunku cieśniny Wilkickiego. Równoczesne zakorkowanie minami obu wyjść z Morza Karskiego, zdaniem Niemców pozwolić miało czasowe sparaliżowanie ruchu statków na Północnej Drodze Morskiej.

Trasa przejścia do rejonu minowania składała się z 3 prostych odcinków ze zmianą kursów w punktach o współrzędnych 72°40'N/18°E i 78°N/40°E. Niszczyciele 5 Flotylli miały eskortować stawiacz min na każdym z odcinków trasy, po czym powrócić do Tromsö. Dalej już do celu operacji *Ulm* miał zdążać samotnie.

Biorąc pod uwagę słabe uzbrojenie stawiacza min i charakter samej operacji, zachowanie pełnej tajemnicy nabrało najważniejszego znaczenia. Przejście do miejsca stawiania min miało odbyć się pod handlową flagą neutralnego państwa przy zachowaniu maskowania, utrudniającego identyfikację jednostki przez lotnictwo rozpoznawcze. Artylerię miano użyć jedynie w sytuacji, gdy nie było już możliwości uniknięcia starcia, zaś artylerię plot. jedynie w przypadku ataku nieprzyjacielskich samolotów. Należało liczyć się z możliwymi spotkaniami z alianckimi statkami i konwojami, kursującymi na trasie między Islandią a Murmańskiem, a także konwojami chodzącymi (tu należy postawić cudzysłów) wzdłuż zachodniego brzegu Nowej Ziemi. Szczególne wskazanie na taką możliwość pojawiło się po tym, jak 18 sierpnia w czasie przejścia na Morze Karskie ciężki krążownik *Admiral Scheer* wykrył nieznany statek w odległości około 240 Mm na wschód od południowego krańca Szpicbergenu.

Szczególny niepokój „Admirała Arktyki" budziła słaba moc radiostacji Ulm, stwierdzona w czasie poprzedniego pobytu okrętu na północy na początku roku. Thiele wskazywał na ten fakt dowództwu Grupy „Nord", jednak wyższe instancje przejawiały w tej mierze niezwykłą dla Niemców bierność. W czasie wielotygodniowego pobytu na wodach niemieckich i nie uczestniczenia w działaniach wojennych, tak niezbędna wymiana radiostacji nie została dokonana. Jako środek zastępczy postanowiono wykorzystać znajdujące się w rejonie Nowej Ziemi okręty podwodne *U 255* i *U 456*, którym rozkazano retransmitować wszystkie nadchodzące z *Ulm* meldunki.

Operacja „Zar" rozpoczęła się 24 sierpnia 1942 roku, gdy stawiacz min opuścił Narwik, kierując się szkierowym farwaterem w kierunku Tromsö. O godz. 23.47 do okręty przyłączyły się niszczyciele *Erich Steinbrinck, Friedrich Ihn* i *Richard Beitzen*, które towarzyszyły mu aż do godz. 14.10 następnego dnia. W odległości 70 Mm na południowy wschód od Wyspy Niedźwiedziej, tak jak przewidywał to plan operacji, niszczycie zawróciły i wieczorem powróciły do bazy. Od tego momentu nikt już więcej nie widział *Ulm*, a w ciągu tygodnia nie było także żadnych informacji o okręcie. Przedpołudniem 26 sierpnia rozpoznanie lotnicze zaobserwowało dwie grupy okrętów nieprzyjaciela między Szpicbergenem a Wyspą Niedźwiedzią. Jedna z nich składała się z krążownika i 2 niszczycieli, a druga z 3 niszczycieli. Niemieckie dowództwo uznało, że były to jednostki powracające z Rosji do Anglii, bowiem służba nasłuchu radiowego nie dysponowała informacjami o ruchu konwojów[1]. Wykrycie okrętów przeciwnika wzbudziło duże obawy, z uwagi na fakt, że kierunek ich ruchu przecinał kurs *Ulm*. W związku z tym „Admirał Arktyki" wysłał natychmiast radiogram do *Ulm*, w którym nakazał odejście na północ – do granicy lodów. Odpowiedzi jednak nie otrzymał.

Do 2 września wiceadm. Thiele pozostawał w nerwowym oczekiwaniu. Do tego czasu zdążył powrócić do Narwiku *Admiral Scheer*, nie stwierdzając na morzu jakichkolwiek oznak obecności stawiacza min. Okręty podwodne również nie otrzymały żadnych informacji z *Ulm*. Dopiero 3 września do sztabu „Admirała Arktyki" dotarł meldunek od komendanta portu Vardö, o tym, że w nocy norweskie wybrzeże osiągnęła szalupa ratunkowa z *Ulm*. Po pokonaniu 300 milowej trasy surowego arktycznego morza, pozostało jedynie 4 żywych rozbitków: st. bosman Bohn, bosman-maszynista Pallas, st. mar. Schmitz oraz st. mar. maszynista Hofmann. Poza tym w szalupie znajdowało się 20 trupów, zaś Hofmann zmarł po kilku godzinach z wychłodzenia.

Dopiero wtedy niemieckie dowództwo zrozumiało, że zmierzający no rejonu minowania stawiacz min został zatopiony przez brytyjskie niszczyciele. Opowiadanie Bohna (uzupełnione po wojnie wspomnieniami KK Bieta, po jego powrocie z niewoli) pozwoliło odtworzyć obraz wydarzeń.

Po odejściu niszczycieli *Ulm* obrał kurs 46° i z prędkością 16 węzłów skierował się do następnego punktu nawrotu. Była bezchmurna pogoda: wiatr z kierunku NEE o sile 4°, falowanie 3°, widzialność do 30 Mm. O godz. 23.00 (czasu berlińskiego), gdy okręt znajdował się w punkcie o współrzędnych 74°45'N i 26°30'E obserwatorzy zauważyli 3 niszczyciele z lewej burty. Natychmiast ogłoszono alarm bojowy. Podniesiono panamską flagę dla ukrycia przynależności państwowej. Niszczyciele zbliżyły się na odległość 6200 m, i prowadzący szyk, bez zwyczajowego zapytania, otworzył ogień. Pierwsza salwa była niedolotem. Dowódca *Ulm* rozkazał opuścić flagę Panamy i podnieść niemiecką banderę wojenną, a dopiero następnie otworzył ogień. Jedyne działo kal. 105 mm zdążyło oddać 15 strzałów, po czym umilkło rozbite bezpośrednim trafieniem[2]. Brytyjczycy podeszli na 4600 m i z trzech stron rozstrzeliwali bezbronny stawiacz min z dział kal. 120 mm. W części dziobowej *Ulm* wybuchł silny pożar.

Wysłany otwartym tekstem radiogram: „*Zostałem przechwycony przez nieprzyjacielskie niszczyciele w kwadracie 1949AS*" pozostał bez odpowiedzi. Położenie stawało się beznadziejne, wobec czego KK Biet rozkazał przygotować się do opuszczenia okrętu. Na pokładzie nie było najmniejszych oznak paniki, wszystkie rozkazy wykonywano szybko i sprawnie. Tajne dokumenty i maszyna szyfrująca z kodami zostały wyrzucone za burtę. W maszynowni założono ładunki wybuchowe. Po rozkazie „*Przygotować środki ratunkowe*" nadszedł kolejny „*Opuścić okręt*".

1. pierwsza grupa składała się z amerykańskiego krążownika *Tuscaloosa*, niszczycieli *Rodman* i *Emmons*, drugą stanowiły brytyjskie niszczyciele *Martin*, *Marne* i *Onslaught*. W połowie sierpnia okręty te dostarczyły do Północnej Rosji personel naziemny 2 eskadr torpedowych RAF, zapasowe lufy i amunicję dla jednostek plot., a także nie przyjęty przez stronę radziecką brytyjski szpital morski.

2. w tym czasie niemieccy artylerzyści uzyskali bezpośrednie trafienie w niszczyciel *Martin*.



Brytyjski niszczyciel *Loyal*, podobnie wyglądał *Martin*, który brał udział w zatopieniu *Ulm*.
fot. zbiory Mike Russell

Gdy oficerowie i marynarze *Ulm* ładowali się do szalup i tratew, brytyjskie niszczyciele podeszły jeszcze bliżej i kontynuowały ostrzał. Jeden z pocisków trafił w rufę, ale jakimś cudem nie spowodował eksplozji min, drugi w lewą burtę, rozbijając jedną z szalup i powodując duże straty wśród załogi. Druga szalupa, załadowana do pełna ludźmi, odeszła niezauważenie od prawej burty, wykorzystując silne zadymienie. W tym czasie jeden z niszczycieli (*Onslaught*) wystrzelił w kierunku stawiacza min 4 torpedy. Jedna z torped eksplodowała w części dziobowej. *Ulm* zaczął przechylać się na burtę, gdy dosięgła go druga torpeda. Wszystko zakończyło się momentalnie. O godz. 23.45 okręt poszedł na dno.

Brytyjczycy przerwali ogień i rozpoczęli podnoszenie z wody niemieckich marynarzy. Uratowano 54 ludzi, 96 członków załogi zginęło w starciu, a kolejnych 24 osiągnęło norweskie wybrzeże, choć zaledwie 3 z nich pozostało żywych[3].

Tratwa ratunkowa na którą w ostatniej chwili KK Biet wciągnął ciężko rannego radiotelegrafistę, nie zdążyła odejść od burty stawiacza min. Tonący okręt wciągnął tratwę w głębinę, jednak później morze zmiłowało się i dosłownie wypluło swoje ofiary na powierzchnię. Po półtorej godzinie rozbitków podjął niszczyciel *Onslaught*[4].

Starszy bosman Bon powiedział, że sam zniszczył tajne dokumenty, po czym po linie zszedł za burtę. Brytyjczycy w tym czasie prowadzili jeszcze ostrzał ze wszystkich rodzajów artylerii. Po pokonaniu odcinka lodowatej wody Bon osiągnął ocalałą szalupę, a ponieważ okazał się najstarszym stopniem wśród rozbitków, objął jej dowództwo. Skierował szalupę na unoszący się nad wodą dym z płonącego *Ulm*. Po około pół godziny na powierzchni morza nie pozostał już żaden ślad po stawiaczu min. Wkrótce potem w pobliżu szalupy przeszedł jeden z brytyjskich niszczycieli, zapewniający obronę przeciwpodwodną dwóm zbierającym rozbitków jednostkom. W kłębach dymu Brytyjczycy nie zauważyli szalupy, a sam Bon nie dawał im żadnych sygnałów. Ponad perspektywę niewoli bosman przedłożył próbę osiągnięcia norweskiego wybrzeża. Na piąty dzień dramatycznego rejsu ukazały się skaliste brzegi półwyspu Tana, jednak marynarze byli na tyle osłabieni, że z trudem dawali sobie radę z wiatrem i prądem znoszącym ich na wschód. Bezskuteczne okazały się rakiety sygnalizacyjne i flary oświetlające, z pustego i bezludnego brzegu nikt ich nie zobaczył. Dopiero dziewiątego dnia posterunek obserwacyjny Vardö dostrzegł szalupę, jednak wziął ją za norweską łódź rybacką przeszkadzającą w ćwiczebnych strzelaniach, dlatego też ograniczył się jedynie do przekazania sygnału ostrzegawczego. Nocą morze wyrzuciło pozbawioną praktycznie obsługi szalupę na brzeg. Dla 20 znajdujących się w niej niemieckich marynarzy było już jednak za późno.

Epopeja rozbitków z *Ulm* stała się przykładem twardego wypełniania żołnierskiego obowiązku i morskiej odwagi. Starszy bosman Bohn został odznaczony Krzyżem Żelaznym i awansowany na stopień oficerski.

Na tym można by było postawić kropkę i uznać sprawę za zamkniętą. Ostatecznie stawiacz min to nie znów aż tak cenna jednostka by poświęcać jego zatopieniu tyle uwagi. W znanej książce zachodnioniemieckiego admirała F. Ruge *Der Seekrieg 1939-1945* – jednej z pierwszych prac badawczych poświęconych morskim aspektom II wojny światowej – przechwycenie *Ulm* nazwano przypadkowym. Jednak pewne pytania powinny były pojawić się u Niemców już po przesłuchaniu ocalałych członków załogi. W jakim celu 3 nieprzyjacielskie niszczyciele szły, mówiąc delikatnie, niezwykłym kursem (przypomnijmy: pojawiły się one z lewej burty, to znaczy z kierunku północno-wschodniego)? Jak wytłumaczyć ostrzał nieznanej jednostki bez tradycyjnego zapytania o przynależność państwową? W końcu jakie było rzeczywiste prawdopodobieństwo napotkania okrętów przeciwnika na ogromnych polarnych wodach? W tym czasie nie istniało jeszcze pojęcie „Badanie operacji”, lecz były sztaby i wywiad, które powinny fakty te przeanalizować.

Rzecz jasna, ani sam admirał, ani jego koledzy historycy nie mieli przez długi czas dostępu do archiwów brytyjskich służb specjalnych. Zgodnie z obowiązującym w Wielkiej Brytanii prawem, materiały te pozostają chronione przez okres 30 lat. W otwartej literaturze zasłonę tajemnicy *Ulm* została odkryta dopiero w roku 1977 przez dawnego pracownika wywiadu Patricka Beesly. W swojej książce *Very Special Intelligence* pisze on prosto:

„W sierpniu 1942, gdy z Murmańska powracało kilka naszych niszczycieli,… z dekryptażu dowiedziano się, że w pobliżu Wyspy Niedźwiedziej znajduje się niemiecki stawiacz min Ulm… Admiralicja rozkazała niszczycielom wziąć kurs 225° i przeczesać akwen, idąc w szyku z odstępem 10 Mm między okrętami. Rozkaz został wydany bez żadnych wyjaśnień, jednak dowódcom przekazano, że w rejonie nie ma żadnych jednostek alianckich… Załogi nie dowierzały własnym oczom, gdy 5 godzin po otrzymaniu radiogramu Admiralicji zauważono nagle na arktycznych wodach samotny Ulm, którego zatopiono”. Tym samym, przechwycenie *Ulm* było jednym z ogniw łańcucha określanego wspólnym terminem „Ultra”, a decydującą o losie okrętu rolę odegrały brytyjskie służby rozpoznania radiowego.

„Enigma” i „Ultra”

Przebieg pojedynku między niemieckimi szyfrantami a brytyjskimi „łamaczami kodów” był jednym z najbardziej interesujących i zagmatwanych momentów II wojny światowej jako całości, a operacji na morskich teatrach działań przede wszystkim. Przypadek z *Ulm* jest tylko nie-

3. przedstawione cyfry pochodzą z pracy K. Kutzleben *Minenschiffe 1939-1945*, jednak nie znajdują potwierdzenia w liczebnym spisie załogi. Wg danych E. Gröner, zatopienie *Ulm* kosztowało życie 141 członków załogi.

4. wg informacji adm. N. M Charłamowa, który w latach wojny był attache morskim w Londynie, na pokładzie niszczyciela *Onslaught* znajdował się radziecki oficer służby konwojowej N. W. Iwliew. Brytyjczycy pozwolili mu nawet na przesłuchanie jeńców, choć w obecności z-cy d-cy niszczyciela.

wielkim epizodem w tej walce, w żaden sposób nie odnoszącym się do globalnych wydarzeń wojny na morzu.

W okresie całej wojny Niemcy szeroko wykorzystywali do organizacji kodowanej łączności we wszystkich rodzajach sił zbrojnych maszyny szyfrujące typu „Enigma" (ze starogreckiego – zagadka), które przekazywały informacje między jednostkami bojowymi i sztabami drogą radiową w telegraficznym kodzie. Pierwsze „Enigmy" pojawiły się we flocie jeszcze w roku 1926 wraz z burzliwym rozwojem mechanizacji w dziedzinie tajnej łączności, chronionej starannie przed ingerencją zewnętrzną.

Zewnętrznie maszyny przypominały duże kasy z autonomicznym zasilaniem w energie elektryczną. „Enigma" tak jak zwykła maszyna do pisania miała 3 rzędy klawiszy z 26 literami łacińskiego alfabetu, zaś powyżej klawiatury umieszczono 3 rzędy lampek – wskaźników. W przednim panelu znajdowały się 3 (później 4) tak zwane rotory, które były zębatymi kółkami z naniesionymi na ich obwodzie literami. Przez rotor przechodził przewód łączący 26 styków na jednej stronie rotora z identyczną liczbą styków na drugiej jego stronie. Po przejściu przez 3 rotory, sygnał trafiał na tak zwany reflektor – urządzenie, które przesyłało sygnały z powrotem przez rotory, jednak już inną drogą. Poza tym w roku 1930 „Enigma" była zmodernizowana przez dodanie panelu z 26 parami gniazdek i wtyczek, pozwalającymi na przepuszczenie sygnału jeszcze raz przez system rotorów.

Tym samym kluczami do „Enigmy" były:

1. pierwotne położenie rotorów
2. ustawienie obrotowych rotorów w określonej pozycji
3. połączenie par gniazdek przy pomocy przewodów z wtyczkami.

Tym samym ogólną liczbę możliwych kluczy kodowych wyrażała liczba składająca się z 92 cyfr. Poza tym okresowo przeprowadzano zmianę kluczy, a każdy komunikat winien składać się z co najmniej 10 grup po 5 liter w każdej, co utrudniało rozszyfrowanie metodami czysto matematycznymi. Na przestrzeni następnych lat Niemcy kontynuowali modernizację pierwszych wariantów „Enigmy", podnosząc pewność zachowania tajemnicy. Najdalej w tym zakresie poszli szyfranci Kriegsmarine.

Przed sojuszniczymi służbami dekryptażu przy próbie złamania niemieckich szyfrów pojawiały się od razu niewyobrażalne trudności. Przeprowadzone przez Brytyjczyków przed wojną badania teoretyczne wykazały, że nie można złamać kluczy metodami matematycznymi, o ile szyfrant korzysta z nich w sposób właściwy. Pomyślne odczytywanie szyfrowanej korespondencji zależało też od technicznej jakości przechwycenia informacji, znajomości standardowych zwrotów językowych, a także ewentualnych błędów niemieckich operatorów.

Funkcjonuje kilka wersji odkrycia tajemnicy „Enigmy": polska, francuska, brytyjska i szwedzka. Zatem poniżej postaramy się przedstawić krótką, „uśrednioną" wersję wydarzeń w walce o wyjaśnienie tajemnic tej maszyny. Najprawdopodobniej, prace zapoczątkował w połowie lat trzydziestych polski wywiad, osiągając do 1939 konkretne sukcesy. Znając sobie sprawę z własnych ograniczonych możliwości, Polacy postanowili zapoznać z niemieckimi tajemnicami, swoich przyszłych sojuszników. Na konferencji specjalistów – kryptologów w Warszawie 22-25 lipca 1939 roku przekazali Brytyjczykom i Francuzom po jednym egzemplarzu „Enigmy" i wszystkie osiągnięte drogą dekryptażu materiały, a także środek automatyzacji tego procesu pod symptomatyczną nazwą „Bomba" (urządzenie elektromechaniczne, nazwane na cześć rodzaju lodów, ulubionego przez polskich specjalistów).

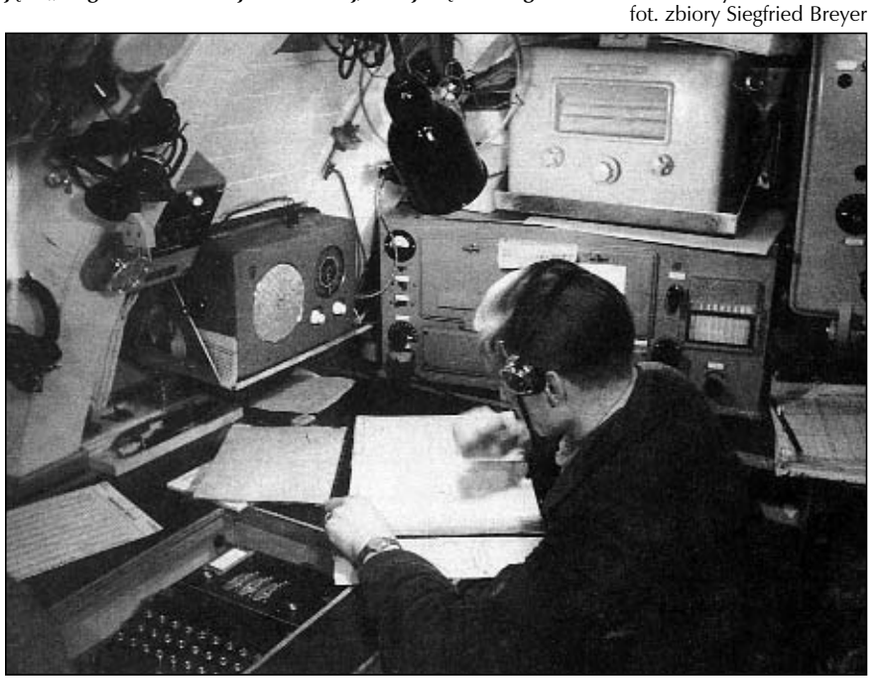
Po klęsce Polski kryptolodzy i specjaliści w zakresie techniki szyfrowania zebrali się w specjalnym centrum „Bruno" w podparyskim miasteczku, gdzie kontynuowali pracę pod kierownictwem francuskich oficerów. Rozbicie Francji spowodowało konieczność dalszej wędrówki, tym razem centrum dekryptażu przeniosło się pod niebo zamglonego Albionu.

Neutralni Szwedzi także nie zostawali w tyle w próbach „rozbicia" niemieckiego szyfru. Dzięki wspólnym wysiłkom szwedzkiej służby nasłuchu radiowego, wywiadu agenturalnego, który zdobył egzemplarze zaszyfrowanych wiadomości i ich jasną treść w niemieckiej ambasadzie oraz profesora Beurlinga, który wyjaśnił zasady pracy niemieckiej maszyny szyfrującej, udało się im tego dokonać! Szef służby bezpieczeństwa Szwecji mjr Ternberg dzielił się uzyskanymi informacjami z brytyjskim attache morskim kmdr Denham, który przesyłał swoje meldunki do Operational Intelligence Center – OIC (pol. Operacyjne Centrum Wywiadu) Royal Navy. Informacje te docierały co prawda 1 – 2 dobowym opóźnieniem.

Opanowanie „Enigmy" ułatwiało nieco Brytyjczykom prace deszyfrujące prowadzone od sierpnia 1939 roku w miasteczku Bletchley Park oddalonego o 50 mil od Londynu w kierunku północnym, gdzie ulokowano Government Code & Cipher School – GS&CS (pol. Rządowa Szkoła Szyfrów i Dekryptażu) O bardzo poważnym potraktowaniu problemu przez władze brytyjskie świadczyć może fakt, że do prac w centrum zebrano grupę wybitnych matematyków, inżynierów, specjalistów – kryptografów, z których większość ukończyła uniwersytet w Cambridge. W ten sposób Bletchley Park stał się swego rodzaju miasteczkiem uniwersyteckim. Jednym z takich specjalistów był wybitny matematyk Alan Turing. Według słów jego

Radiotelegrafista na jednym z niemieckich okrętów podwodnych przy pracy. Maszyna szyfrująca „Enigma" widoczna jest w dolnej, lewej części fotografii – czarna w skrzynce.

fot. zbiory Siegfried Breyer



ówczesnego szefa *„ekscentryczność Alana Turinga przewyższała tylko jego geniusz. Aby zapobiec kradzieży przywiązywał on swój kubek łańcuchem do kaloryfera, zaś swoje oszczędności przetapiał na srebrne sztabki, które zakopywał w lesie i nie mógł ich odnaleźć po zakończeniu wojny*”

Tym nie mniej jednak ten oryginał rozpracował na bazie polskiej „Bomby” schemat elektromechanicznego urządzenia, które naśladowało efekt rotorów „Enigmy” za pomocą obracających się bębenków. Urządzenie to sprawdzało wszystkie możliwe warianty położeń rotorów niemieckiej maszyny w ciągu sekund zamiast godzin, jak robiono to wcześniej, oraz identyfikowało te z nich, które „tłumaczyły” fragmenty przechwyconego meldunku na rozsądne frazy. Po ustaleniu takiej konfiguracji urządzenie samo się zatrzymywało. „Maszyny” te pod kodową nazwą „Agnesse” posiadały pamięć przekaźnikową i elektromagnetyczne bębenki. W roku 1942 już 6 takich urządzeń pracowało nad zagadkami niemieckich kluczy szyfrujących. „Honorowy obowiązek” obsługi tych maszyn liczących i słuchania szumu obracających się bębenków przypadł kobietom ze służby pomocniczej. W okresie późniejszym z pomocą de szyfrantom służyła elektroniczna maszyna licząca „Coloss”, zbudowana wspólnym wysiłkiem intelektualistów z Bletchley Park. Była to już programowana maszyna wykonująca na cyfrach operacje arytmetyczne i logiczne. Posiadała czytnik taśm perforowanych i elektryczną maszynę do pisania. Przy pomocy tego archaicznego komputera udało się przyspieszyć operacje matematyczne przy rozszyfrowywaniu niemieckich radiogramów. „Coloss” powstał jednak dopiero w roku 1943, więc w omawianym okresie Brytyjczycy musieli stosować inne metody działania.

Oczywiście możliwości przechwytywania zaszyfrowanych radiogramów w dużym stopniu zależały od posiadania szerokiej sieci stacji nasłuchu radiowego, dysponujących niezbędnymi możliwościami technicznymi. Kierownictwo stacji namiaru radiowego oraz stacji nasłuchu i zapisu zagranicznych sygnałów radiowych „Y” dla GC&CS, a także specjalnego centrum radiowego we Frigland, spoczywało w rękach 9 Oddziału sygnałów radiowych i rozpoznania Zarządu Łączności i Rozpoznania Royal Navy, którym kierował kmdr Sandwith. Istnienie bardzo efektywnych brytyjskich stacji nasłuchu radiowego potwierdza w swojej znanej publikacji David Irving.

Początkowo brytyjski kryptolodzy zaczęli czytać radiogramy Luftwaffe (od kwietnia 1940), które na dużą skalę wykorzystywano w czasie Bitwy o Anglię w sierpniu – wrześniu tego roku. Później Brytyjczycy „dobrali się” do radiogramów OKH i kwatery Führera, jednak morska wersja „Enigmy” jeszcze przez rok pozostawała wielką zagadką. Poza jej konstrukcyjnymi szczegółami, dekryptaż dodatkowo komplikowało wprowadzone przez dowództwo Kriegsmarine ograniczenie w wykorzystywaniu łączności radiowej, które powodowało brak materiałów pierwotnych niezbędnych do dokonania analizy. Według wersji Beasly, Niemcy całą korespondencję administracyjną przekazywali za pośrednictwem sieci naziemnej, poza tym flota zawsze starała się wykorzystywać telefon i dalekopis, podciągając w tym celu odpowiednie linie łączności kablowej. Generalnie, marynarze „utajnili swoje rozmowy radiowe szczelniej niż inni”. Jednak rozszerzenie sieci baz na nowych teatrach działań wojennych w roku 1941 zmusiło kierownictwo niemieckiej marynarki wojennej do zastosowania radia na szerszą skalę.

Jak wiadomo, dla różnych celów w Kriegsmarine wykorzystywano różnorodne kody i szyfry, które od maja 1941 roku zaczęły otrzymywać specjalne nazwy. Najważniejszymi niemieckimi szyframi morskimi były wymienione poniżej:

• „Hydra” – używana przez wszystkie okręty nawodne na Bałtyku i Morzu Północnym, a także przez okręty działające na morskich teatrach terytoriów okupowanych. Innymi słowy, w Norwegii też szyfr stosowały trałowce i patrolowce, a początkowo i okręty podwodne;

• „Triton” – używany na Atlantyku przez okręty podwodne podporządkowane rozkazom sztabu floty podwodnej (poza okrętami podwodnymi znajdującymi się pod rozkazami Grupy „Nord”);

• „Thetis” – dla okrętów podwodnych, prowadzących szkolenie na wodach Bałtyku;

• „Medusa” – dla okrętów podwodnych na Morzu Śródziemnym

• „Aegir” – używany przez wszystkie okręty nawodne w czasie działań poza Bałtykiem i Morzem Śródziemnym;

• „Neptun” – dla jednostek ciężkich przy wykonywaniu zadań specjalnych;

• „Süd” – dla okrętów nawodnych operujących na Morzu Śródziemnym i Czarnym;

• „Sleipner” – dla okrętów w czasie ćwiczebnych strzelań torpedowych na Bałtyku;

• „100” – dla rajderów, krążowników pomocniczych i jednostek zaopatrzeniowych;

• „Tibet” – dla jednostek zaopatrzeniowych na wodach oceanicznych;

• „Freya” – szyfr OKM i dowództwa marynarki wojennej na lądzie, trzeba zaznaczyć, że przy przekazywaniu informacji liniami łączności naziemnej obowiązywał inny system szyfrów;

• „Bertock” – szyfr dla łączności między OKM a attache morskim w Tokio.

Każdego miesiąca prawie wszystkie szyfry (poza „Aegir” i „100”) podlegały poważnym zmianom, zaś niewielkie zmiany wprowadzano każdej doby. Poza tym praktykowano wykorzystywanie krótkich umownych haseł. W ten sposób system szyfrów niemieckiej marynarki wojennej posiadał wysoki stopień pewności. Trzeba wspomnieć, że niemieccy szyfranci byli absolutnie przekonani o prymacie swojej „Enigmy”. Eksperci – analitycy uważali, że zastosowanie maszynowego szyfru ze zmiennymi kodami i praktycznie nieograniczoną liczbą wariantów, da deszyfrantom pracy na długie lata. Mieli oni przy tym nadzieje, że nawet w przypadku dostania się w ręce przeciwnika maszyny szyfrującej wraz ze wszystkimi dokumen-

Mały okręt podwodny *U 12* był bliźniakiem *U 13*, na którym udało się Brytyjczykom zdobyć maszynę szyfrującą wraz z instrukcją. fot. zbiory Andrzej Danilewicz





Niszczyciel *Tartar* wraz z *Somali* przechwycił niemieckie trawlery meteorologiczne *München* i *Lauenburg* wraz z maszynami szyfrującymi, księgami szyfrów, itp.
fot. zbiory Mike Russell

tami, nieprzyjaciel będzie mógł wykorzystywać zdobycz do czytania radiogramów niedługo – tylko do momentu upływu daty ważności dokumentów łączności kodowanej, które były ściśle regulowane. Tym bardziej, że wszystkie instrukcje drukowane były na rozpuszczalnym w wodzie papierze, co miało dodatkowo jeszcze gwarantować ich zniszczenie przy próbie przechwycenia.

Tym niemniej jednak Brytyjczycy liczyli (jak się później okazało całkiem zasadnie), że zdobycie maszyny szyfrującej da im możliwość czytania radiogramów przeciwnika. Brytyjskie dowództwo postawiło jasne zadanie – zdobyć egzemplarze „Enigmy”. Rozpoczęło się prawdziwe polowanie na niemieckie tajemnice.

Początkowo w zestrzelonym w Norwegii bombowcu znaleziono maszynę szyfrującą z pełnym zestawem kluczy. W czasie kampanii francuskiej, gdy Niemcy błyskawicznie parli naprzód, jedna sprytna kompania łączności nabrała takiej prędkości, że przegoniła własnych pancerniaków i dosłownie wjechała w „objęcia” sojuszników. U dowódcy tej kiepskiej kompanii znaleziono jeszcze jeden egzemplarz „Enigmy”, tym razem jednak w wersji armijnej.

Oczywiście Brytyjczycy nie ustawali w wysiłkach by zdobić choć jeden egzemplarz morskiej wersji „Enigmy”. Do tajemnicy mogli zbliżyć się jeszcze w roku 1940: w lutym na *U 33* zdobyto 2 rotory, a w czerwcu na pokładzie *U 13* samą maszynę szyfrującą wraz z egzemplarzem instrukcji. Wszystko to jednak jak pisze J. T. Richelson w książce *Istorija szpionaża „nie zabezpieczało nawet częściowego strumienia rozszyfrowanych informacji*”. Nie widząc sposobu przeanalizowania maszyny szyfrującej, Brytyjczycy zastanawiali się nad przechwyceniem kluczy.

Interesujący pomysł w tej mierze przedstawił Ian Fleming, osobisty adiutant szefa wywiadu morskiego Johna Godfreya. „Ojciec chrzestny” „Ultry” Norman Denning (w tym czasie szef sekcji w OIC) tak wyrażał się o przyszłym twórcy Jamesa Bonda: „*Wiele idei Iana było po prostu głupich…, jednak wiele wybranych z potoku idei otaczała pewna aura potencjalnej możliwości, zmuszając nas by pomyśleć dwa razy, nim wyrzucimy je do kosza na śmieci*”. Tak więc Fleming zaproponował zainscenizowanie katastrofy jakiejś niemieckiej jednostki na Atlantyku i przechwycenie rzeczywistego okrętu posłanego na pomoc znajdującym się w „nieszczęściu” towarzyszom. Oczywiście z tego dzikiego planu nic nie wyszło, jednak stanowiąca jego sedno zdrowa idea, okazała się kluczem do sukcesu.

W czasie rajdu na Lofoty 4 marca 1941 roku grupa abordażowa z niszczyciela *Somali* pod dowództwem lt. Warmington zdobyła na pokładzie niemieckiego okrętu strażniczego *Krebs* (NN 04) rotory maszyny szyfrującej i różnorodne dokumenty, wśród których były także tabele kluczy „Enigmy”, pozwalające odczytywać niemieckie meldunki przez kilka tygodni. Wiedza uzyskana w wyniku rozszyfrowania lutowych meldunków, pozwoliła deszyfrować wszystkie morskie komunikaty w kwietniu i maju 1941 roku, choć efektywność i operatywność prac pozostawiała jeszcze wiele do życzenia.

W tym czasie współpracownik OIC Harry Hinsley [przyszły oficjalny historyk brytyjskiego wywiadu] twórczo rozwinął idee Fleminga. Na jego stole leżały rozszyfrowane meldunki niemieckich jednostek meteorologicznych. Na każdej z nich, zgodnie z jego wyobrażeniem, znajdował się spis kluczy kodowych pozwalający na nastawienie przekazu informacji w każdym dniu miesiąca. A niektóre jednostki meteo miały zapas kluczy na 2 – 3 miesiące, w zależności od przewidywanego czasu trwania rejsu.

Brytyjczycy nie przepuścili żadnej okazji „uzupełnienia kolekcji” niemieckich tajnych materiałów. W rejonie wyspy Jan Mayen w rezultacie przeprowadzonej operacji specjalnej, z wykorzystaniem materiałów uzyskanych z namiaru radiowego, brytyjskie niszczyciele *Somali* i *Tartar* przechwyciły niemieckie trawlery *München* (7 maja) i *Lauenburg* (28 czerwca) wykorzystywane w charakterze jednostek rozpoznania meteorologicznego.

Trawlery operowały na oceanie po 3 miesiące i regularnie przekazywały meldunki o pogodzie, namierzenie ich nie stanowiło problemu. Na pokładzie *München* zdobyto maszynę szyfrującą, księgę szyfrów łączności bliskiej, kodową książkę meteo oraz siatkę koordynat morskich. Był to „połów”, który przyniósł Brytyjczykom wiele pożytku – średni czas między przechwyceniem meldunku a jego odczytaniem, skrócił się z 11 dni (wg stanu na 21 maja) do 4 godzin (wg stanu na 1 czerwca). Przechwycenie jednostki meteo było jednak tylko rozwiązaniem czasowym, bowiem szybko skończył się obowiązywania

zdobytych kluczy szyfrowych. Na pokładzie *Lauenburg* zdobyto klucze obowiązujące już w lipcu. Dzięki tym „łupom" możliwe było odczytywanie niemieckich komunikatów od sierpnia 1941 roku, praktycznie do końca wojny. Według słów Richelsona Brytyjczycy mieli przy tym nadzieje, że Niemcy nadal będą sądzić iż obie jednostki poszły na dno wraz z całym materiałem kryptograficznym.

Główny „podarunek" otrzymali jednak Brytyjczycy w dniu 8 maja 1941 roku przy okazji zdobycia okrętu podwodnego *U 110*. Wówczas w ich ręce wpadła nie tylko sprawna maszyna szyfrująca, ale także cały komplet dokumentów tajnej łączności, obowiązujący do końca czerwca 1941 roku. W rezultacie tej w sumie przypadkowej operacji w Bletchley Park powstała możliwość czytania niemieckich radiogramów przekazywanych za pomocą „Enigmy". Nawet po wygaśnięciu czasu obowiązywania tych dokumentów, Brytyjczycy mieli tylko krótkotrwałe trudności z odczytywaniem nowych szyfrów. Każdy nowy miesięcznych klucz niemieckich sił podwodnych był rozszyfrowywany w czasie 2 dób.

Panuje przekonanie, że w okresie późniejszym Brytyjczycy musieli zrezygnować z przeprowadzania dalszych operacji w celu zdobycia niemieckich materiałów szyfrowych w obawie by nie wzbudzić podejrzeń nieprzyjaciela co do bezpieczeństwa szyfrów. Trudno zgodzić się z taką opinią. Po pierwsze, praktycznie wszystko zdobyli już na pokładzie *U 110*, po drugie, kogo można było ewentualnie przechwycić w latach 1942-1943? Rozpoznaniem meteo zajmowały się już tylko okręty podwodne, a o przechwyceniu rajdera czy „przerywacza blokady" można było tylko pomarzyć, bowiem w przypadku własnego zagrożenia jednostki te dokonywały samozatopienia, a gdy stawiały opór niszczono je bezlitośnie. Gdy Niemcy w prowadzili szyfr „Triton", Brytyjczycy mieli nadzieję na zdobycie nowych materiałów szyfrowych, co udało im się 30 października 1942 roku na pokładzie *U 559.* Do tego czasu, a więc przez niemal rok, nawet brytyjskie „komputery" niewiele mogły pomóc. A gdyby dzielni marynarze, z których 2 zginęło w czasie ryzykownej operacji, nie zdołali wyciągnąć nowej „Enigmy" z okrętu podwodnego? Jak wpłynęło by to nie tylko na dalszą walkę służb dekryptażu Niemiec i Wielkiej Brytanii, ale także na przebieg całej Bitwy o Atlantyk? Warto zastanowić się, czy w tym przypadku było by miejsce na wskazane wcześniej wątpliwości?

W końcowej fazie wojny Brytyjczycy, rzeczywiście utracili zainteresowanie do „kolekcjonowania" niemieckich maszyn szyfrujących. Widać było, że z pewną dozą wyższości liczyli iż Niemcy nie są w stanie wymyślać niczego gruntownie nowego, zaś służby dekryptażu w tym czasie pracowała bez zarzutu. Dlatego też w roku 1944 nawet nie próbowali pozyskać najnowszej „Enigmy" z zatopionego na Zatoce Fińskiej *U 250*. Maszyna ta nie stanowiła szczególnie cennej zdobyczy dla radzieckiej marynarki wojennej, bowiem służby tej floty nie dysponowała technicznymi środkami do dekryptażu. Brytyjscy przedstawicie poprosili jedynie o informacje dotyczące torped akustycznych, których szerokie zastosowanie przez Niemców, stanowiło nadal zagrożenie ich interesów.

Rozumiejąc ogromne znaczenie informacji uzyskiwanych przez Brytyjczyków w wyniku rozszyfrowania niemieckich meldunków, warto zastanowić się nad pochodzeniem terminu „Ultra", które wielu rozumie w różnoraki sposób. Jeden z naszych szanowanych kpt. I rangi (kmdr) doszedł nawet do tego, że uznał za „Ultrę" urządzenie elektromechaniczne wykorzystywane do odczytywania radiogramów.

W rzeczywistości termin ten narodził się w brytyjskich służbach specjalnych. Jak pisze Beasly, na pewnym etapie w OIC doszli do wniosku, że trzeba znaleźć sposób „umożliwiający zapoznawanie się z rozszyfrowanymi radiogramami, jedynie niewielkiej grupie oficerów". Wówczas współpracownik OIC cmdr (kmdr por.) Colpoise zaproponował nadanie takim materiałom gryfu „Ultra". Z czysto brytyjskim poczuciem humoru Beasly zauważył, że „było to zapewne jedyne łacińskie słowo, jakie zdołał przypomnieć sobie dzielny cmdr". W ten sposób terminem „Ultra" zaczęto potocznie nazywać wszystkie znane Brytyjczykom tajne informacje, otrzymane dzięki dekryptażowi[5].

Rozszyfrowane radiogramy rodziły jednak inne problemy, wymagały podjęcia decyzji w zakresie kręgu ich odbiorców, tak by zaznajamiać z ich treścią tych, którym było to niezbędne. Teksty rozszyfrowanych w Bletchley Park radiogramów wysyłano dalekopisem do OIC Royal Navy, gdzie dokumenty trafiały do odpowiednich sekcji, a następnie były rozsyłane wg bardzo ścisłego rozdzielnika do: Głównego Sztabu Morskiego, dowódcy Home Fleet i innych flot, dowódcom lotnictwa obrony wybrzeża, bombowego i myśliwskiego, a także jeszcze kilku wyższym oficerom. Na czele tej listy znajdował się, czemu nie należy się w zasadzie dziwić – Pierwszy Lord Admiralicji adm. Dudley Pound. I tu jeden brytyjskich niuansów – Pierwszy Lord Admiralicji nie miał dopuszczenia do OIC i jego sekretów. W Admiralicji na rozdzielniku materiałów OIC znajdowali się: zastępcy i pomocnicy szefa Głównego Sztabu Morskiego, szefowie zarządów i ich zastępcy oraz oficerowie dyżurni Royal Navy. Przekazywanie informacji odbywało się za pomocą jednorazowych zaszyfrowanych notatek. Oryginał rozszyfrowanego tekstu był przekazywany wraz z komentarzami OIC, z tym że, fakty i oceny były wyraźnie rozgraniczone. Wykonawcy otrzymywali dla zachowania tajności źródła, informacje w maksymalny sposób „zamaskowaną" danymi pochodzącymi z innych materiałów wywiadowczych.

Oczywiście nie wszystkie informacje z gryfem „Ultra" miały tę samą wagę i wartość operacyjną. Trudno powiedzieć by przechwycenie i rozszyfrowanie informacji o operacji „Zar" było dla Bletchley Park i OIC jakimś specjalnie wyróżniającym się wydarzeniem w toku stałego rozpracowywania przeciwnika.

Kropka nad „i"

Pozostaje pytanie: na jakim dokładnie etapie przekazu rozkazów od dowództwa do wykonawców operacji „Zar" nastąpił „przeciek" informacji, który ostatecznie doprowadził do przechwycenia *Ulm*? Aby spróbować tego dokonać, należy zapoznać się ze strukturą dowodzenia Kriegsmarine na północnym teatrze działań wojennych, jego funkcjami, porządkiem współdziałania, a także wykorzystywanymi systemami i kanałami łączności.

Organizacja dowodzenia niemieckimi siłami morskimi jako całością, a na północnym teatrze morskim w szczególności, w czasie wojny nie tylko pozostawała ociężałą i mało zrozumiałą, ale także podlegającą częstym zmianom.

Dowództwo operacyjne jednostek nawodnych i okrętów podwodnych na Północy znajdowało się w rękach sztabu Morskiej Grupy „Nord" (d-ca gen-adm. Rolf Carls), mieszczącego się w Kilonii, całkiem daleko od miejsca akcji. Bezpośrednie dowodzenie operacjami na wodach arktycznych sprawował tak zwany „Admirał Arktyki" (adm. Hubert Schmundt, a od sierpnia 1942 r. wiceadm. August Thiele), którego sztab mieścił się w Narwiku na pokładzie jednostki sztabowej *Tanga*. Poza tym w Norwegii znajdował się jeszcze dowódca floty nawodnej (gen-

5. F. Winterbotem w swojej pracy Operacja „Ultra" sobie przypisuje narodziny terminu. Mówi mianowicie, że początkowo zdecydowano o oznaczaniu materiałów uzyskanych za pomocą „Enigmy" gryfem „Ultra secret", który później skrócono do samego „Ultra". Te różnice są zrozumiałe, bowiem autor reprezentował w Intelligence Service interesy RAF i rzecz jasna przeceniał swój wkład w organizację wykorzystania rozszyfrowanych materiałów, spychając na drugi plan specjalistów z Bletchley Park – rzeczywistych głównych uczestników tej tajnej operacji wywiadowczej.

-adm. Otto Schniewind), który latem 1942 przebywał na pokładzie okrętu liniowego *Tirpitz*. Choć operacyjnie podlegał on dowództwu Grupy „Nord", to właśnie w jego gestii znajdowało się taktyczne dowodzenie dużymi okrętami nawodnymi. W Narwiku stacjonował dowódca zespołu krążowników wiceadm. Oskar Kummetz. W Norwegii rozmieszczone były także inne szczeble dowodzenia, o niekiedy zupełnie egzotycznych nazwach, w których wzajemnym splocie trudno się połapać – „Admirałowie wybrzeża", dowódcy i kapitanowie portów, dowódcy różnych flotylli i pododdziałów obrony wybrzeża, a także lotnictwa morskiego.

Łączność między rozmaitymi sztabami morskimi była zorganizowana za pomocą linii dalekopisowych i telefonicznych, rozciągniętych na setki kilometrów w tundrze, o których Niemcy mieli nadzieję, że są poza dostępem nieprzyjaciela. Ponieważ jednak Niemcy nie mieli fizycznej możliwości pełnego zabezpieczenia na całej długości linii łączności w tundrze, szwedzkie służby wywiadu znalazły sposób podłączenia się do nich i czerpania tą drogą ważniejszych informacji o zamiarach Wehrmachtu, Luftwaffe i Kriegsmarine. Te informacje docierające do Brytyjczyków za pośrednictwem attache morskiego Denhama, oceniane były jako „wyjątkowo ważne".

Nie możemy prześledzić wszystkich niuansów opracowania planów w głębi struktur Kriegsmarine. W charakterze przykładu możemy posłużyć się informacją zawartą w książce D. Irving *Rozgrom konwoja PQ-17.*

W toku ustalania planu operacji „Rösselsprung" adm. Carls osobiście wyjaśniał swoim podkomendnym adm. Schniewind i adm. Schmundt szczegóły opracowanego w jego sztabie planu, a dopiero później sztab SKL uwzględnił zalecenia Grupy „Nord" i szczegółowe propozycje dowódcy floty. Schniewind i Carls uzgadniali szczegóły operacji korzystając z dalekopisu, podobnie rzecz miała z łącznością między Narwikiem i Kilonią. W tym czasie Carls kontaktował się z SKL telefonicznie, na obszarze Rzeszy nie zachodziła obawa podłączenia się przeciwnika do kanałów łączności. Dowódca Kriegsmarine wielki admirał Erich Raeder prowadził wszystkie rozmowy z Kilonią drogą radiową, a w szeregu przypadków również telefonicznie. Drogą radiową przekazywano również zaszyfrowane rozkazy dla niemieckich okrętów liniowych, a następnie również i same rozkazy z Kilonii. Oczywiście dla szybkiego przekazywania informacji operacyjnych sztabom Schmundta, Schniewinda, Kummetza, SKL, sztabowi 5 Floty Powietrznej, adm. Carls korzystał również z radia. Nie mówiąc już o wysłaniu radiogramu do Schniewinda z rozkazem wyjścia w morze i trasą rejsu. Tym samym Niemcy aktywnie korzystali z eteru, zapominając o ostrożności, choć cały czas dysponowali siecią łączności telefonicznej i dalekopisowej. Zrozumiałe, że podobne powiązania i uzgodnienia wymagały zwiększonej eksploatacji różnorodnych kanałów łączności, dając tym samym przeciwnikowi możliwość przeniknięcia zamysłów niemieckiego dowództwa.

Co prawda, Beasly nie akcentuje szczególnie faktu rozszyfrowania radiogramów rozmów wyższych szczebli dowodzenia Kriegsmarine, potwierdzając jedynie ich przechwytywanie. Z dużą łatwością Brytyjczycy również przechwytywali rozmowy między niemieckimi okrętami stacjonującymi w Westfjord i Altenfjord. Zrozumiałe, że bezpośrednio przed wyjściem w morze okręty zachowywały ciszę radiową, natomiast płynął do nich potok instrukcji i informacji z różnych brzegowych organów dowodzenia. Bez trudności przechwycono przykładowo, meldunki z niemieckich niszczycieli eskortujących *Tirpitz* we wrześniu 1942 czy *Scharnhorst* w grudniu 1943. Meldunki z zespołów znajdujących się na morzu, były rozszyfrowane zadziwiająco szybko: do Narwiku w ciągu 1 godz., do sztabu Grupy „Nord" – w 2 godz., a do sztabu SKL – 3 – 4 godz. (prawda, już we wrześniu 1943 r.) Radiogramy dowództwa niemieckich sił podwodnych na Północy odczytywano po 3 godz. od chwili przechwycenia, a radiogramy z niemieckich samolotów – natychmiast. Wyławiano również i deszyfrowano takie „drobiazgi" jak rozkaz dla kutra trałowego *R 121* o dostarczeniu na pokład *Scharnhorst* kontradm. Beya czy rozkaz o wyjściu w morze patrolowca *V 5903*. Często radiogramy przechwycone z Północnej Norwegii były mało pewne, jednak wypada przypomnieć, że Brytyjczycy przez całą wojnę odczytywali szyfr „Hydra", chociaż niekiedy mieli przerwy związane z złożonością nowych tabel szyfrów, które musieli na bieżąco sprawdzać. Beasly podkreśla, że właśnie tym szyfrem posługiwały się na wodach przybrzeżnych patrolowce i trałowce eskortujące okręty podwodne w czasie wyjścia w morze i zmianach dyslokacji między bazami, których meldunki czytano regularnie. Z tych meldunków przekazywanych przy pomocy kodu „Hydra" przez małe jednostki, Brytyjczycy czerpali informacje o planach wykorzystania przez Niemców dużych okrętów nawodnych.

Z przedstawionych wyżej informacji można wyciągnąć pewne wnioski o przyczynach porażki operacji „Zar". Pewne szczegóły planu operacji Brytyjczycy mogli otrzymać od Szwedów z nasłuchu rozmów między Narwikiem i Kilonią, prowadzonych przy użyciu linii kablowych. Potwierdzenie występowania takiej możliwości znajdujemy w pracy M. Jokipii *Finlandija na puti k wojnie*. Fiński autor pisze, że szwedzki wywiad złamał niemieckie szyfry, dzięki czemu *„dyplomatyczne i wojskowe komunikaty można było czytać jak otwartą książkę*".

Brytyjski wywiad radiowy mógł otrzymać informację o rozpoczęciu operacji z różnych źródeł. Po pierwsze, stawiacz min w czasie wyjścia w morzę był eskortowany przez niszczyciele, po drugie, przed wyjściem trałowce przetrałowały farwatery, po trzecie, okręty podwodne otrzymały rozkaz o retransmisji meldunków z *Ulm*. Wszystkie przechwycone rozmowy rozszyfrowano w Bletchley Park i przekazano do OIC Royal Navy. Oczywiście trudno niedoceniać również znaczenia innych źródeł wywiadowczych, zwłaszcza wywiadu agenturalnego. Co prawda, informacje o możliwościach brytyjskiej agentury w Norwegii są dość zróżnicowane. Beasly w swojej pracy mówi o słabości norweskiej agentury w początkach 1942 roku, jej kiepskiej organizacji i brakach środków technicznych, które trudno było zrekompensować meldunkami z brytyjskich okrętów podwodnych operujących o brzegów Norwegii. Przyznaje on jednak, że później *„norweska agentura pokazała jeszcze swój pazur*". Dla odmiany D. Irving zauważa, że *„…w rejonie Altenfjord sojusznicy dysponowali bardzo pewnym źródłem*". Również niemiecki admirał Schmundt potwierdzał, że *„na podstawie dotychczasowych doświadczeń, trzeba stwierdzić, iż o ruchach naszych okrętów donosili ciągle drogą radiową agenci przeciwnika*".

Mimo to, nie bacząc na dobrą informację brytyjskich służb specjalnych o zamiarach nieprzyjaciela, przechwycenie *Ulm* w dużej mierze można uznać za rzeczywiście przypadkowe. Gdyby w Murmańsku nie znajdował się akurat zespół sojuszniczych okrętów, niemiecki stawiacz min *„wyszedł by suchą nogą z opresji*", zaś brytyjskie niszczyciele praktycznie były by pozbawione możliwości rozstrzelania niemal bezbronnej jednostki[6].

Beasly potwierdza, że rozkaz przechwycenia wydała Admiralicja, jednak nie precyzuje kto i na jakim szczeblu podjął decyzję. Jedno jest pewne, nie uczestniczył

6. kompetentny historyk Jürgen Rohwer przypisuje przypadek przychwycenia *Ulm* niekorzystnemu zbiegowi okoliczności, ponieważ brytyjskie niszczyciele miały jakoby przeprowadzać „wypad przeciwko arktycznym wybrzeżom Norwegii" (*Chronology of the War at Sea 1939-1945* wydanie z 1992).

w tym procesie dowódca Home Fleet adm. John Towey, który znajdował się w stałym konflikcie z Admiralicją, protestując przeciwko jej wtrącaniu się w dowodzenie operacyjne.

Przechwycenie nastąpiło raptem w 5 godzin po otrzymaniu radiogramu Admiralicji. Przedziwna operatywność! Brytyjczyków nie wstrzymała nawet możliwość przechwycenia przez Niemców tak bezapelacyjnego rozkazu, który jasno wskazywał na źródło informacji. W tym przypadku nie starczyło bowiem czasu na odpowiednie „zamaskowanie” motywów rozkazu, jak to zwykle czyniono w przypadku korzystania z materiałów „Ultry”, które „przykrywano” innymi źródłami informacji. Był to środek niezbędny, bo według słów Irvinga „*niemiecka służba dekryptażu osiągnęła w tym czasie [lipiec 1942] apogeum swojej efektywności i jak dziś wiadomo z niemieckich archiwów, radiogramy Admiralicji były regularnie przechwytywane i odczytywane*”. Na Północy zajmowała się tym kompania nasłuchu radiowego 5 pułku łączności Luftwaffe, stacjonująca w Kirkenes.

Dlaczego Brytyjczycy postanowili aż tak zaryzykować zupełnie nie wiadomo. Powinni byli przypuszczać, że przechwycenie zwykłego stawiacza min, wykonującego drugorzędne i lokalne zadanie (w dodatku jeszcze poza swoją strefą operacyjną), może spowodować podejrzenia Niemców co do niezawodności własnych szyfrów. W OIC doskonale wiedziano, że przy braku innych informacji o pozycji *Ulm*, nie należało korzystać z danych „Ultry”. „Okazja” była jednak zbyt duża by z niej zrezygnować! Ryzyko było jednak usprawiedliwione: zatopienie stawiacza min nie wzburzyło specjalnie Niemców, którzy po raz kolejny zapisali je na konto „przypadku”.

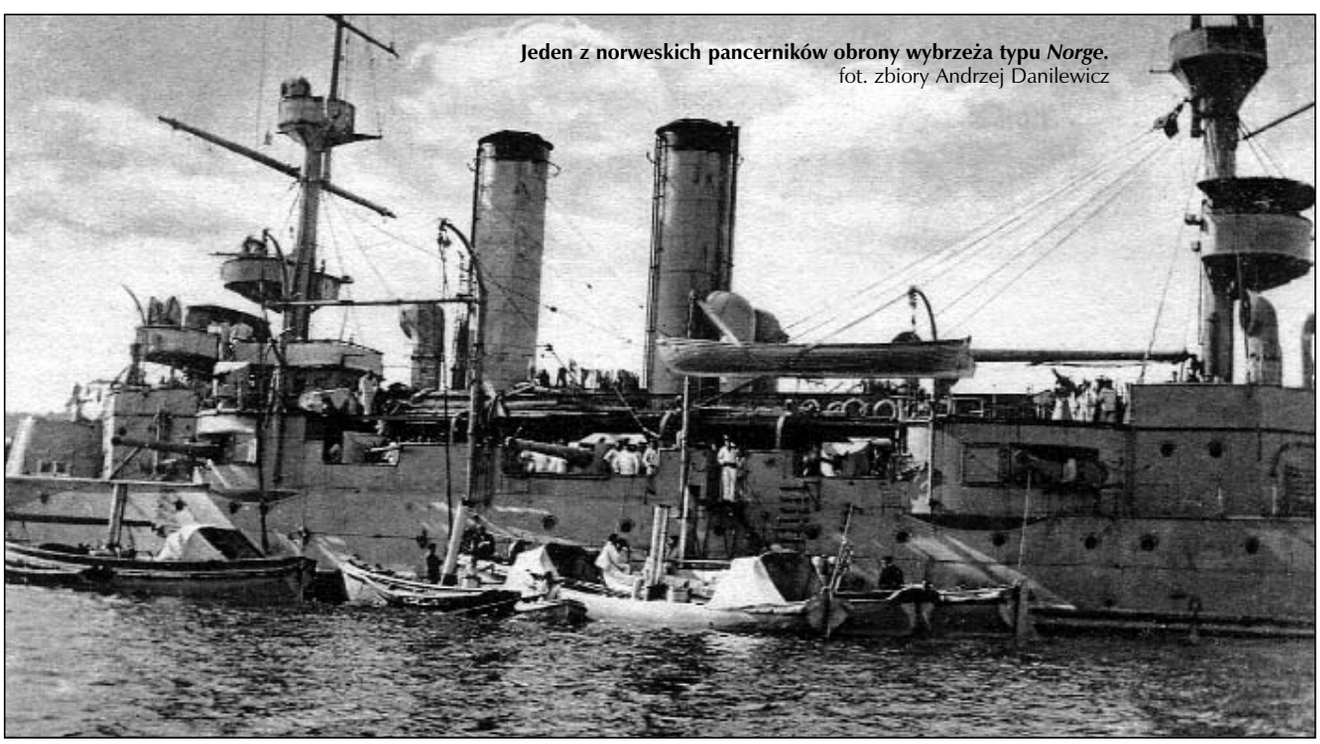
Najprawdopodobniej, przy braku istotnych sukcesów wojennych, przechwycenie *Ulm* odbyło się pod hasłem „na bezrybiu i rak ryba” W paśmie porażek ten incydent był przecież jaśniejszym punktem. Na tajemnice podjętej decyzji światło rzucić mogli jedynie oficerowie OIC, a szczególnie młodszy oficer Garrison, który odpowiadał za sytuację na wodach norweskich. Tym samym, w tych okolicznościach na zakończenie artykułu wypada postawić wielokropek zamiast kropki. ●

Tłumaczenie z języka rosyjskiego
Maciej S. Sobański

Bibliografia:

1. Annin B., Pietrowicz A., *Radioszpionaż*, Moskwa 1996.
2. Beesly P., *Razwiedka osobowo naznaczenija. Istorija opieratiwnogo razwiedywatielnogo centra angliskogo Admiraltiejstwa 1939-1945*. tłum. z ang., Moskwa 1981.
3. Dönitz K., *Niemieckije podwodnyje łodki we Wtoroj mirowoj wojnie*, tłum. z niem., Moskwa 1964.
4. Irving D., *Razgrom konwoja PQ-17*, tłum z. ang. Moskwa 1971.
5. Jokipii M., *Finlandija na puti k wojnie*, tłum. z fiń., Pietrozawodsk 1999.
6. *Krasnoznamiennyj Bałtijskij flot w Wielikoj Otieczestwiennoj wojnie 1941-1945 gg*, Moskwa 1981.
7. MacLachlan D., *Tajni angliskoj razwiedki (1939-1945),* tłum. z ang. Moskwa 1971.
8. Morozow M. E., *Esmincy w gody tiażełych ispytanij, //Britanskije esmincy w boju, Cz. 3*, Moskwa 1998.
9. Richelson J. T., *Istorija szpionaża*, tłum. z ang. Moskwa 2000.
10. Roskill S., *Flot i wojna, tłum. z ang. T. 1-2*, Moskwa 1967/1970.
11. Ruge F., *Wojna na morie 1939-1945*, tłum. z niem. Moskwa 1957.
12. Suprun M.N., *Lend-Lease i siewiernyje konwoi 1941-1945 gg*, Moskwa 1997.
13. Winterbotem F., *Operacja „Ultra”*, tłum. z ang. Moskwa 1978.
14. Charłamow N. M., *Trudnaja missija*, Moskwa 1983.
15. Bagnasco E., *U-boote im zweiten Weltkrieg*, Stuttgart, 1994.
16. Gröner E., *Die deutschen Kriegsschiffe 1815-1945, bd. 3*, Bonn 1985.
17. *Kriegstagebuch der Seekriegsleitung, bd. 36*, Herford/Bonn 1991.
18. von Kutzleben K., Schroeder W., Brennecke J., *Minenschiffe 1939-1945*, Herford 1974.
19. Lohmann W,. Hildebrand H., *Die deutsche Kriegsmarine 1939-1945, bd 1*, Bad Nauheim 1957.
20. Meister J., *Der Seekrieg in dem osteuropäischen Gewassern 1941-1945*, München 1958.
21. Rohwer J., Hümmelchen G., *Chronology of the War at Sea 1939-1945*, Annapolis 1992.

SUPLEMENT



Jeden z norweskich pancerników obrony wybrzeża typu *Norge*.
fot. zbiory Andrzej Danilewicz

Jarosław Palasek



Lider drugiej serii amerykańskich okrętów dowodzenia siłami desantowymi *Mount McKinley* (AGC-7) sfotografowany w Philadelphia Navy Yard w dniu 7 maja 1944 roku. Jednostka w kamuflażu wzorów plamistych Schemat 32/8F. Na jej maszcie kratownicowym widoczna antena radaru SK-2. fot. zbiory Arthur D. Baker III

Amerykańskie okręty dowodzenia

Część I – jednostki typów *Appalachian, Ancon* i *Mount McKinley*

Idea okrętów dowodzenia pochodzi z początków XX wieku, kiedy to w 1903 roku z inicjatywy admirała Makarowa zbudowano w Rosji jacht *Almaz*, który był używany jako jednostka sztabowa. Cztery lata później, w Wielkiej Brytanii wprowadzono do służby wykorzystywany także do celów dowodzenia niszczyciel *Swift*. Pierwszym okrętem tej klasy we flocie Stanów Zjednoczonych był transportowiec *Great Northern*. Właściwy jednak rozwój okrętów tej klasy nastąpił dopiero podczas II wojny światowej, kiedy to szczególnie nasiliły się potrzeby precyzyjnego koordynowania skomplikowanych operacji desantowych.

Geneza amerykańskich okrętów dowodzenia desantem

Trudności z koordynacją wielkich operacji desantowych dały znać o sobie już w okresie I Wojny Światowej. Pomiędzy lutym 1915, a styczniem 1916 roku siły zbrojne Ententy usiłowały zająć turecki półwysep Gallipoli, co uważano za najlepszy sposób obrony zagrożonego przez Turków Egiptu. Prowadzona wówczas tzw. Kampania Dardanelska zakończyła się jednak wielką klęską aliantów. Zmuszone ostatecznie do ewakuacji oddziały brytyjskie, francuskie, australijskie, nowozelandzkie i hinduskie straciły niemal 150 tys. żołnierzy, podczas gdy straty tureckie sięgnęły 186 tys. obrońców półwyspu. Równie dotkliwe okazały się dla Ententy straty na morzu. Alianci stracili wówczas 6 okrętów liniowych (brytyjskie: *Majestic*, *Goliath*, *Ocean*, *Irresistible*, i *Triumph* oraz francuski Bouvet), a także 7 okrętów podwodnych (4 brytyjskie: *AE2*, *E7*, *E15* i *E20* oraz 3 francuskie: *Turquoise*, *Joule* i *Mariotte*). Straty floty tureckiej ograniczyły się do pancernika *Barboros Hayreddin*, małego niszczyciela *Yarhisar* oraz torpedowca *Demirihissar*. Kampania Dardanelska kosztowała także utratę stanowiska Pierwszego Lorda Admiralicji przez Winstona Churchilla. Jedną z przyczyn niepowodzenia oraz znacznych strat ludzkich, zarówno podczas rozpoczętej w dniu 26 kwietnia 1915 roku inwazji na południowym krańcu półwyspu Gallipoli, jak i późniejszej (6 sierpnia) operacji desantowej w Zatoce Suwła była niedostateczna koordynacja działań. Skutkiem tego było niewykorzystanie możliwości operacyjnych na kierunkach, na których desanty odniosły powodzenie oraz niejednokrotnie bierność i brak wsparcia wojsk zgrupowanych w rejonach, obok których toczyły się szczególnie ciężkie zmagania.

Z podobnymi problemami alianci spotkali się również podczas pierwszych, wielkich operacji desantowych w II Wojnie Światowej. Brak było na przykład dostatecznej koordynacji działań w czasie rozpoczętej w dniu 8 listopada 1942 roku Operacji „Torch" – inwazji Sprzymierzonych w Afryce Północnej. Mimo stosunkowo niewielkiego oporu wojsk francuskich, lojalnych wobec rządu Vichy, zła koordynacja oraz niedostateczne wsparcie przyczyniły się do opóźnienia działań narażając na niepotrzebne niebezpieczeństwo lądujące oddziały. Szczególnie odczuli to Amerykanie, prowadzący operację w ramach Zgrupowania Zachodniego, którego wojska miały lądować na zachodnim wybrzeżu Maroka, pomiędzy Safi i Mehedia.

Okrętem dowodzenia tego Zespołu był ciężki krążownik *Augusta* (CA-31) – jednostka flagowa kontradmirała Henry Kenta Hewitta. Na jej pokładzie zaokrętowany był również generał-major George S. Patton, dowódca amerykańskich sił desantowych w Maroku. Krążownik został specjalnie przystosowany do pełnienia nietypowej dla siebie roli. Okręt otrzymał dodatkowe radiostacje oraz wyposażenie mieszkalne dla oficerów i żołnierzy sztabu dowodzenia desantem. W praktyce środków łączności okazało się dalece za mało, a stosunkowo małe pomieszczenia krążownika były zbyt przepełnione aby sztab operacji mógł efektywnie wykonywać swe zadania. Ponadto, okręt kilkakrotnie musiał opuszczać pozycje, na których sztabowcy mieli najlepszy przegląd sytuacji. Wiązało się to z koniecznością udzielania wsparcia artyleryjskiego



Brytyjski okręt dowodzenia *Bulolo*, który stał się inspiracją dla Amerykanów w budowie swoich jednostek tej klasy. fot. „Warship"

oddziałom znajdującym się już na brzegu oraz ostrzałem francuskich baterii artylerii nadbrzeżnej na przylądku Fedala[1]. Humorystyczne w pewnym sensie zdarzenie miało miejsce podczas odpierania ataku na siły inwazyjne zespołu niszczycieli francuskich, które wyszły z pobliskiej Casablanki. Podmuch pierwszej salwy artylerii głównej krążownika zrzucił z żurawików do wody motorówkę, na której znajdowały się wszystkie rzeczy osobiste przygotowującego się do zejścia na ląd generała Pattona. W raporcie, który admirał Hewitt przekazał bezpośrednio po zakończeniu działań, jego stanowisko co wykorzystania jednostek bojowych do dowodzenia desantem był jednoznaczne. Według admirała: ze względu na niedostatek przestrzeni dla zainstalowania odpowiednich środków łączności oraz zaokrętowania personelu sztabowego żaden z okrętów bojowych Zespołu Zachodniego nie nadawał się do tego celu.

Potrzebę posiadania specjalnych jednostek, które mogłyby pełnić rolę okrętów dowodzenia desantem znacznie wcześniej niż Amerykanie dostrzegli Brytyjczycy. Tuż przed wybuchem wojny Admiralicja doszła do wniosku, że żadna tego rodzaju operacja nie może być dowodzona z pokładu ciężkiej jednostki bojowej takiej jak pancernik, czy krążownik. Poglądy te znalazły potwierdzenie we wrześniu 1940 roku pod Dakarem, kiedy to zadaniem ciężkich okrętów było przede wszystkim bombardowanie celów na brzegu. Ponadto, musiały one być dyspozycyjne dla odparcia ewentualnego zagrożenia ze strony jednostek bojowych nieprzyjaciela[2]. Konieczność posiadania specjalnych okrętów dowodzenia stała się więc wyraźnie widoczna. Tylko z pokładu takiej jednostki można było skutecznie koordynować działania połączonych sił i monitorować sytuację taktyczną na akwenie desantu. Ponadto, mogły na niej znajdować się stanowiska dowodzenia wszystkich rodzajów wojsk zaangażowanych w operacji, w tym także gotowe do transportu na brzeg sztaby jednostek lądowych. Ponieważ na początku wojny marynarka Brytyjska nie dysponowała nadwyżką jednostek odpowiednich do przebudowy, do koncepcji tej powrócono dopiero w raporcie Inter-Service Committee and Communications z dnia 14 stycznia 1942 roku. Oprócz oczywistych zalet okrętu dowodzenia związanych z jego funkcją podczas inwazji, w raporcie zwrócono uwagę na możliwość jego wykorzystania do ćwiczeń i szkolenia w czasie bezpośrednich przygotowań do operacji desantowej. Koncepcja budowy okrętów dowodzenia została zaaprobowana przez komitet Szefa Sztabu Marynarki Brytyjskiej w dniu 28 stycznia 1942 roku.

Ze względu jednak na brak odpowiedniego tonażu, przebudowę pierwszej jednostki – krążownika pomocniczego *Bulolo*[3]. rozpoczęto dopiero w marcu 1942 roku, a więc na osiem miesięcy przed inwazją w Afryce Północnej. Prace na jednostce ukończono w czerwcu 1942 roku. W jej wyniku pierwszy okręt dowodzenia otrzymał oddzielne systemy radiokomunikacji dla jednostek lądowych, morskich i powietrznych oraz wspólny system pozwalający na koordynację ich działań. Aby zminimalizować efekt nakładania się fal radiowych większość nadajników została zainstalowana na rufie, a odbiorników w części dziobowej jednostki. Poszczególne rodzaje sił zbrojnych otrzymały oddzielne pomieszczenia sztabowe, przy czym do specjalnego pomieszczenia spływały informacje od poszczególnych rodzajów sił zbrojnych, gdzie koordynowano ich działania. Okręt wyposażono w kilka małych jednostek desantowych, którymi można było transportować na brzeg dowódców wraz z ich sztabami. Ilość pomieszczeń na *Bulolo* była wystarczająca do zaokrętowania liczącej 300 osób załogi oraz około 200 oficerów i szeregowych należących do jednostek sztabowych desantu. Dla bezpośredniej obrony przeciwlotniczej przebudowany krążownik otrzymał cztery działa 102 mm (2 x II) oraz pięć pojedynczych działek kalibru 40 mm i jedenaście 20 mm. Po przebudowie jednostka została sklasyfikowana przez jako okręt-kwatera główna desantu (LSH – Landing Ship Headquarters). W podobny sposób ukończono wkrótce przebudowy trzech innych statków handlowych: *Hilary*, *Largs* i *Lothian*. Dzięki temu, podczas Operacji „Torch" Marynarka Brytyjska mogła wykorzystać dwa okręty dowodzenia desantem, przez co efekty operacyjne Brytyjczyków były lepsze od amerykańskich. Okrętem flagowym Zgrupowania Wschodniego z wiceadmirałem sir Haroldem Burroughem na pokładzie był *Bulolo*, a jednostką flagową komandora Troubridge – dowódcy Zgrupowania Centralnego był Largs.

W połowie 1942 roku brytyjski koordynator wspólnych działań wojennych, rozpoczął poprzez reprezentantów w Waszyngtonie wywieranie nacisków na dowództwo U.S. Navy, aby marynarka amerykańska również wprowadziła do służby okręty dowodzenia. Podczas wizyty, którą w czerwcu 1942 roku składał w Wielkiej Brytanii kontradmirał Hewitt jego szczególne zainteresowanie wzbudził przebudowany *Bulolo*. W dniu 28 lipca 1942 zastępca szefa sztabu U.S. Navy ds. gotowości bojowej potwierdził pilną potrzebę przebudowy trzech jednostek na okręty flagowe, które miały spełniać zadania koordynacji dowodzenia i zapewnienia łączności. W raporcie Komisji Jednostek Pomocniczych z dnia 19 września 1942 roku, jako potencjalnie możliwe do wykorzystania wskazano kadłuby trzech frachtowców typu C-2, które znajdowały się w budowie z terminem jej zakończenia w styczniu 1943 roku. W dniu 30 września 1942 roku Sekretarz Marynarki formalnie zażądał od Administracji Żeglugi Wojennej trzech jednostek w celu ich przebudowy na okręty dowodzenia, podobne do jednostek brytyjskich. W dniu 15 października

1. Baterie dział kalibrów 75 mm i 100 mm.

2. Ostatecznie, ze względu na złe warunki pogodowe, które uniemożliwiły skuteczne bombardowanie wybrzeża oraz uszkodzenie pancernika Resolution do wysadzenia desantu sił brytyjskich i wolnych Francuzów w okolicach Dakaru nie doszło.

3. *Bulolo* – zbud.: 1938 r.; 6500 gt; 9110 t; 15 w; jako krążownik pomocniczy uzbrojony: 7 x 152 mm, 2 x 76 mm.

1942 roku koncepcja ta została zaaprobowane przez Szefów Połączonych Sztabów. Początkowo, w nomenklaturze amerykańskiej jednostki miały zostać sklasyfikowane jako „administracyjne okręty flagowe" (APF). Ostatecznie jednak przyjęto dla nich określenie: „okręty flagowe sił desantowych" (AGC).

Przyspieszenie prac projektowych jednostek nowej podklasy spowodował wspomniany wcześniej raport admirała Hewitta z działań w ramach operacji „Torch". Biuro Okrętów Marynarki Stanów Zjednoczonych pospiesznie przystąpiło więc do prac projektowych tak, że pod koniec 1942 roku gotowe były rysunki pierwszego, amerykańskiego odpowiednika *Bulolo*. Konstrukcja okrętów została zaaprobowana w dniu 3 lutego 1943 roku. Jej podstawą stały się kadłuby jednośrubowych frachtowców typu C-2, które w dużej ilości budowano na zlecenie Komisji Żeglugi Stanów Zjednoczonych[4]. Przebudowa pierwszych trzech, budowanych w Federal Shipbuilding and Drydock Co. w Kearny, New Jersey frachtowców typu C-2S-B1 (o numerach kadłubów 200-202), została zatwierdzona w dniu 15 marca 1943 roku. Noszące nazwy *Appalachian*, *Blue Ridge* oraz *Rocky Mount* jednostki otrzymały oznaczenia AGC-1, -2 i -3.

Dotkliwy brak okrętów dowodzenia desantem spowodował jednak, że Marynarka w oczekiwaniu na przebudowywane jednostki postanowiła przystosować do tego celu zbudowany w 1938 roku, eks-liniowiec pasażerski *Ancon*. Po japońskim ataku na Pearl Harbor jednostka ta pełniła rolę transportowca wojska armii amerykańskiej, a następnie została przejęta przez flotę. W jej służbie z kolei okręt brał udział w inwazji w Afryce Północnej przewożąc tam ze Stanów Zjednoczonych oddziały piechoty morskiej. Krótko po zakończeniu operacji „Torch" transportowiec przeszedł w Norfolk Navy Yard przebudowę na okręt dowodzenia. Prace zostały zakończone w dniu 20 kwietnia 1943 roku, po czym *Ancon* z sygnaturą AGC-4 wszedł do służby zanim ukończono przebudowę któregokolwiek ze statków typu C-2. Pierwszy amerykański okręt dowodzenia desantem został skierowany na Atlantyk, gdzie zadebiutował w inwazji na Sycylię w lipcu 1943 roku jako okręt flagowy kontradmirała Alana G. Kirka dowódcy Task Force 85. Następnie, we wrześniu tego samego roku brał udział w lądowaniu pod Salerno pod dowództwem teraz już wiceadmirała Henry K. Hewitta.

Jako pierwszy z przebudowywanych statków handlowych typu C-2, w dniu 2 października 1943 roku wszedł do służby *Blue Ridge* (AGC-2). Zanim jednak ten okręt, jak i wcielone wkrótce po nim Appalachian (AGC-1) oraz *Rocky Mount* (AGC-3) były zdolne do wykonywania zadań operacyjnych, niedostatki koordynacji działań okazały się znacznie bardziej brzemienne w skutki niż te, które wystąpiły w czasie operacji „Torch". Nieco ponad rok od inwazji w Afryce Północnej, na przeciwległym teatrze działań wojennych – Pacyfiku, rozpoczęła się operacja „Galvanic" – inwazja Sprzymierzonych na Wyspy Gilberta. Okrętem flagowym całości sił desantowych, których zadaniem było wyparcie Japończy-

4. US Maritime Commission – poprzednia nazwa dzisiejszej Maritime Administration.

Fotografia lotnicza *Appalachian* (AGC-1) – lidera pierwszej serii amerykańskich okrętów dowodzenia siłami desantowymi wykonana w dniu 18 października 1943 roku. Widoczne charakterystyczne maszty portalowe jednostki. fot. zbiory Arthur D. Baker III



ków z atoli Tarawa i Abemama został pancernik *Maryland* (BB-46). Okręt ten konstrukcyjnie był przystosowany do pełnienia roli jednostki flagowej zespołów floty, będąc wyposażonym w pomieszczenia sztabowe oraz admiralski pomost dowodzenia. Prace mające na celu jego adaptację do pełnienia roli okrętu dowodzenia desantem morskim, a więc jednostki flagowej o znacznie bardziej rozszerzonych zadaniach, wykonano jednak dopiero podczas jego przejścia na zgrupowanie przedinwazyjne w Havannah Harbor na Nowych Hebrydach. W czasie operacji „Galvanic" na pokładzie pancernika zaokrętowani byli: dowodzący Południowymi Siłami Uderzeniowymi (TF 53) kontradmirał Harry W. Hill, dowódca 2 Grupy Wsparcia Ogniowego (TG 53.4.2) kontradmirał Laurence T. Dubose oraz dowódca 2 Dywizji Piechoty Morskiej generał major Julian C. Smith wraz ze swoimi sztabami.

Siły inwazyjne przybyły na miejsce desantu wczesnym rankiem 20 listopada 1943 roku. Zanim jednak Maryland przystąpił do ostrzału wyspy Betio został przywitany salwami dwóch dział 203 mm[5] artylerii nabrzeżnej, która była ulokowana na południowo-zachodnim krańcu wyspy. Wystrzeliwszy dziesięć salw artylerii głównej 406 mm okręt uciszył japońską baterię. Ostrzał ten przyniósł wprawdzie doskonałe efekty bojowe, spowodował jednak nieoczekiwane kłopoty z łącznością dowodzenia. Podmuchy dział artylerii głównej stały się bowiem przyczyną uszkodzenia środków radiokomunikacji znajdujących się na pomoście admiralskim, który był usytuowany na poziomie drugiej wieży artylerii głównej. *Maryland* wznawiał później ogień jeszcze kilkakrotnie – najpierw dla przygotowania artyleryjskiego desantu, a następnie aby likwidować gniazda japońskich karabinów maszynowych, które czyniły spustoszenie w szeregach lądującej piechoty morskiej. Każdy z tych ostrzałów, dla uniknięcia ponownych kłopotów ze środkami łączności, był jednak prowadzony z mniejszych kalibrów dział pancernika.

Operacja na Betio kosztowała życie ponad tysiąca żołnierzy alianckiej piechoty morskiej oraz niemal wszystkich japońskich obrońców wyspy. Jedną z przyczyn tak ciężkich strat wśród Sprzymierzonych były niedostatki łączności dowodzenia. Zakłócenia związane z bliskim usytuowaniem licznych nadajników i odbiorników oraz ich anten wraz ze wspomnianymi wcześniej uszkodzeniami aparatury radiokomunikacji spowodowanymi przez podmuchy wystrzałów dział artylerii głównej *Maryland* spowodowały, że przez długi czas systemy łączności dowodzenia zupełnie nie działały. Stało się widoczne, że żaden pancernik nie nadaje się do koordynowania dużej operacji desantowej. Siły Sprzymierzonych nie dysponowały jednak jeszcze wówczas na Pacyfiku żadnym, z prawdziwego zdarzenia okrętem dowodzenia desantem. Jako pierwszy na Oceanie Spokojnym zadebiutował w tej roli wspomniany wcześniej *Rocky Mount* (AGC-3). Dopiero w styczniu 1944 roku, podczas desantu na atol Kwajalein, prowadzonej w ramach Operacji „Flintlock" – inwazji na Wyspy Marshalla, został on okrętem flagowym kontradmirała Richmonda K. Turnera.

Trzy przebudowywane frachtowce typu C-2S-B1 zostały wkrótce uzupełnione o czwartą jednostkę[6], która otrzymała nazwę *Catoctin* i oznaczenie AGC-5. Rosnące zapotrzebowanie na okręty dowodzenia de-

5. Bateria ta składała się z czterech dział 203 mm, które zostały przewiezione z Singapuru. Dwa z nich zostały zniszczone na skutek nalotów bombowców Consolidated B-24 „Liberator", przeprowadzonych w dniach 18-19 listopada 1943 roku.

6. Ponieważ okręt ten został zbudowany w innej stoczni (Moore Dry-Dock Co., w Oakland, Kalifornia) i od poprzedników różnił się niektórymi szczegółami konstrukcji, czasami jest uważany za oddzielny typ.

Główne daty dotyczące okrętów dowodzenia typów *Appalachian*, *Ancon* i *Mount McKinley*

Okręt		Stocznia	Wodowanie	W służbie jako okręt dowodzenia	Wycofany ze służby	Skreślenie z listy floty
Nazwa	Sygn.					
Appalachian	AGC-1	Federal, Kearny	29.01.1943	02.10.1943	21.05.1947	01.03.1959
Blue Ridge	AGC-2	Federal, Kearny	07.03.1943	27.09.1943	14.03.1947	01.01.1960
Rocky Mount	AGC-3	Federal, Kearny	07.03.1943	16.10.1943	22.03.1947	01.01.1960
Ancon	AGC-4	Bethlehem, Quincy	24.09.1938	21.04.1943	25.02.1946	17.04.1946
Catoctin (eks-*Mary Whitridge*)	AGC-5	Moore, Oakland	23.01.1943	24.01.1944	26.02.1947	01.03.1959
Mount McKinley (eks-*Cyclone*)	AGC-7	North Carolina Shipb., Wilmington	27.09.1943	01.05.1944	26.03.1970	30.07.1976
Mount Olympus (eks-*Eclipse*)	AGC-8	North Carolina Shipb., Wilmington	03.10.1943	04.05.1944	05.01.1955	01.06.1961
Wasatch (eks-*Fleetwing*)	AGC-9	North Carolina Shipb., Wilmington	08.10.1943	20.05.1944	30.08.1946	01.01.1960
Auburn (eks-*Kathay*)	AGC-10	North Carolina Shipb., Wilmington	19.10.1943	20.07.1944	07.05.1947	01.07.1960
Eldorado (eks-*Monsoon*)	AGC-11	North Carolina Shipb., Wilmington	26.10.1943	26.08.1944	08.11.1972	16.11.1972
Estes (eks-*Morning Star*)	AGC-12	North Carolina Shipbuilding Co.	01.11.1943	09.10.1944	?	30.07.1976
Panamint (eks-*Northern Light*)	AGC-13	North Carolina Shipb., Wilmington	09.11.1943	14.10.1944	?.01.1947	01.07.1960
Teton (eks-*Witch of the Wave*)	AGC-14	North Carolina Shipb., Wilmington	05.02.1944	18.10.1944	30.08.1946	01.06.1961
Adirondack	AGC-15	North Carolina Shipb., Wilmington	13.01.1945	02.09.1945	09.02.1955	01.06.1961
Pocono	AGC-16	North Carolina Shipb., Wilmington	25.01.1945	29.12.1945	?	01.12.1976
Taconic	AGC-17	North Carolina Shipb., Wilmington	10.02.1945	16.01.1946	17.12.1969	01.12.1976



Burtowe ujęcie *Ancon* (AGC-4), jednostki wprowadzonej do służby jako pierwszy amerykański okręt dowodzenia siłami desantowymi. Fotografia wykonana w Norfolk Navy Yard w dniu 21 kwietnia 1943 roku. Na maszcie kratownicowym antena radaru dozoru powietrznego SK.
fot. zbiory Arthur D. Baker III

santem spowodowało, że planiści połączonych sztabów zażądali budowy kolejnych 13 okrętów dowodzenia. Już jednak w grudniu 1943 roku Komisja Jednostek Pomocniczych oznajmiła Głównodowodzącemu Marynarki Admirałowi Ernestowi J. Kingowi, że nie dysponuje już żadnymi kadłubami statków typu C-2S-B1. W związku z tym admirał zażądał od Komisji Żeglugi przeznaczenia do przebudowy na okręty dowodzenia siłami desantowymi ośmiu jednostek wersji C-2S-AJ1. Budowane w North Carolina Shipbuilding Co. w Wilmington w Północnej Karolinie frachtowce po przekazaniu Marynarce otrzymały sygnatury AGC-7 do -14 i od nazwy jaką nadano pierwszej jednostce stanowiły typ *Mount McKinley*. Pierwsze trzy okręty tego typu miały być podobne do AGC-5. Na pozostałych zamierzano zrezygnować z wyposażenia, które było zbędne dla dowodzenia zespołami sił bojowych. Całość zwolnionej w ten sposób powierzchni miała zostać przeznaczona dla zaokrętowania dodatkowych żołnierzy oraz urządzeń przeładunkowych, których brak był szczególnie odczuwalny. Okręty o sygnaturach AGC-10 i AGC-11 zostały jednak ukończone w wersji standardowej i wyposażone w centrale wsparcia lotniczego operacji desantowych. W styczniu 1944 roku admirał King, poprzez szefów połączonych sztabów zażądał od Komisji Żeglugi kolejnych pięciu kadłu-

Główne dane techniczne okrętów dowodzenia typów *Appalachian*, *Ancon* i *Mount McKinley*

Okręt		Wyporność w stanie bezładunkowym	Wyporność pełna	Wymiary kadłuba dł. x szer. x zan.
Nazwa	Sygn.	t	t	m
Appalachian	AGC-1	6660	14 133	139,98 x 19,20 x 7,32
Blue Ridge	AGC-2	7550	14 133	139,98 x 19,20 x 7,32
Rocky Mount	AGC-3	7356	14 133	139,98 x 19,20 x 7,32
Ancon	AGC-4	10 105	14 376	150,27 x 19,51 x 8,00
Catoctin	AGC-5	7549	14 133	139,98 x 19,20 x 7,32
Mount McKinley	AGC-7	7620	12 782	139,98 x 19,20 x 7,62
Mount Olympus	AGC-8	7620	12 337	139,95 x 19,20 x 7,32
Wasatch	AGC-9	7620	12 954	139,95 x 19,20 x 7,62
Auburn	AGC-10	7 620	12 954	139,98 x 19,20 x 7,32
Eldorado	AGC-11	7350	12 781	139,95 x 19,20 x 7,62
Estes	AGC-12	7356	12 954	139,95 x 19,20 x 7,32
Panamint	AGC-13	7356	12 893	139,90 x 19,20 x 7,32
Teton	AGC-14	7620	12 781	139,98 x 19,20 x 7,62
Adirondack	AGC-15	7356	12 781	139,90 x 19,20 x 7,32
Pocono	AGC-16	7356	12 781	139,90 x 19,20 x 7,32
Taconic	AGC-17	7356	12 781	139,95 x 19,20 x 7,32

Urządzenia napędowe okrętów dowodzenia typów *Appalachian* i *Mount McKinley*

Okręt		Producent	
Nazwa	**Sygn.**	**Turbiny**	**Kotłów**
Appalachian	AGC-1	General Electric	Combustion Engineering
Blue Ridge	AGC-2	General Electric	Combustion Engineering
Rocky Mount	AGC-3	DeLaval	Combustion Engineering
Ancon	AGC-4	Bethlehem	Yarrow
Catoctin	AGC-5	General Electric	Foster-Wheeler
Mount McKinley	AGC-7	General Electric	Babcock & Wilcox
Mount Olympus	AGC-8	General Electric	Babcock & Wilcox
Wasatch	AGC-9	General Electric	Babcock & Wilcox
Auburn	AGC-10	General Electric	Babcock & Wilcox
Eldorado	AGC-11	General Electric	Combustion Engineering
Estes	AGC-12	General Electric	Combustion Engineering
Panamint	AGC-13	General Electric	Babcock & Wilcox
Teton	AGC-14	General Electric	Babcock & Wilcox
Adirondack	AGC-15	General Electric	Babcock & Wilcox
Pocono	AGC-16	General Electric	Babcock & Wilcox
Taconic	AGC-17	General Electric	Babcock & Wilcox

bów, dla przebudowania ich na okręty dowodzenia. Komisja odniosła się do żądania admirała z niechęcią, jednak w lipcu 1944 roku trzy kolejne, budowane w North Carolina Shipbuilding Co. kadłuby zostały przekazane flocie. Na ich bazie zbudowano trzy ostatnie okręty dowodzenia siłami desantowymi, którym nadano sygnatury AGC-15, -16 i -17. Zasadniczo były one podobne do poprzednich jednostek, w niektórych źródłach bywają jednak traktowane jako oddzielny typ: *Adirondack*.

Charakterystyki techniczne okrętów

Wprowadzony do służby jako pierwszy amerykański okręt dowodzenia desantem *Ancon* (AGC-4) był największą z jednostek tej klasy zbudowanych podczas wojny. Ukończony w 1938 roku jako liniowiec pasażerski, po przebudowie w Norfolk Navy Yard posiadał wyporność 10 105 ton w stanie bezładunkowym oraz 13 354 tony w stanie załadowanym. Całkowita jego długość wynosiła 150,42 m przy długości na linii wodnej 143,71 m. Kadłub miał szerokość 19,51 m, a zanurzenie przy pełnym obciążeniu 8,0 m. Okręt był napędzany turbiną parową Bethlehem o mocy na wale 6000 KM, która poprzez mechaniczną przekładnię redukcyjną poruszała pojedynczą śrubę nadając jednostce prędkość 19,0 węzłów. Turbina była zasilana parą przegrzaną o ciśnieniu 32,69 kg/cm^2 i temperaturze 405°C produkowaną przez dwa kotły typu Yarrow. Do wytwarzania energii elektrycznej służyły 3 generatory o mocach po 300 kW oraz generator pomocniczy o mocy 150 kW. Pojemność zbiorników zapasowych paliwa wynosiła 1582 tony, a wody słodkiej 988 ton. Jednostkę wyposażono w układ wyparowników o wydajności 46,5 t/24h. Dzięki zabieranym zapasom, *Ancon* miał zasięg 10 852 Mm przy 15 węzłach. Załogę okrętu stanowiło 54 oficerów, 31 starszych podoficerów oraz 553 podoficerów młodszych i marynarzy. Dodatkowo jednostka mogła zaokrętować 195 żołnierzy. Uzbrojenie okrętu stanowiły dwa pojedyncze działa uniwersalne kalibru 127 mm L/38 usytuowane na platformach na dziobie i rufie oraz małokalibrowa artyleria przeciwlotnicza w postaci 4 podwójnych stanowisk działek 40 mm Boforsa oraz 14 pojedynczych działek 20 mm Oerlikon[7].

Okręty dowodzenia desantem zbudowane na kadłubach statków handlowych typu C-2 stanowiły najliczniejszą serię dużych jednostek tej klasy jaką kiedykolwiek zbudowano. Pierwsze cztery noszące oznaczenia AGC-1, -2, -3 i -5 jak już wspomniano zostały oparte na kadłubach serii C2-S-B1 i stanowiły pierwszą grupę określaną jako typ *Appalachian*. Pozostałe jednostki zbudowane na kadłubach C2-S-AJ1 stanowiły typ *Mount McKinley* (AGC-7 do -17). Wszystkie 15 okrętów było w dużej mierze podobne do siebie. Ich długość projektowa wynosiła 139,90 m; szerokość 19,20 m, a zanurzenie projektowe 7,30 m. Wyporność jednostek pierwszej grupy wynosiła od 6660 to do 7550 ton w stanie bezładunkowym oraz 14 133 tony w stanie załadowanym. Druga seria okrętów wypierała odpowiednio 7356 ton do 7620 oraz 12 337 ton do 12 954 ton. Kadłuby okrętów pierwszej serii oraz ACG-15 miały długość całkowitą 139,98 m, pozostałych jednostek 139,90 m do 139,98 m. Długość wszystkich okrętów na linii wodnej wynosiła 132,59 m, a ich szerokość maksymalna 19,20 m. Zanurzenie w stanie załadowanym wynosiło od 7,32 m (typ *Appalachian*), do 7,32-7,62 m (typ *Mount McKinley*).

Kadłuby statków typu C-2 charakteryzowały się lekko pochylonymi dziobnicami i krążowniczymi rufami. Na śródokręciach okręty miały nadbudówki z pojedynczymi, prostymi kominami oraz masztami kratownicowymi, będącymi wspornikami dla anten stacji radiolokacyjnych oraz środków łączności. Podczas przebudowy przedłużano dolne poziomy ich nadbudówek dodając dodatkowe pokłady rozciągające się pomiędzy masztami portalowymi zlokalizowanymi w częściach dziobowych i rufowych. W ten sposób uzyskano dodatkową przestrzeń wewnętrzną pozwalającą na wydzielenie w niej pomieszczeń związanych funkcjami sztabowymi jednostek. Zrezygnowano przy tym z wykorzystania do celów ładunkowych środkowych dwóch z czterech ładowni, pozostawiając do przewożenia ładunku jedynie dwie skrajne. Ładownie te, jak również ustawione na rostrach łodzie i barki desantowe były obsługiwane przez bomy ładunkowe wsparte na wspomnianych wcześniej masztach. Ich poprzecznice stanowiły wsporniki dla urządzeń radiolokacyjnych i radiokomunikacyjnych. Pomiędzy masztami portalowymi oraz masztem kratownicowym rozpięte zostały anteny poziome oraz liny nośne pionowych anten odbiorczych. Trzy ostatnie okręty (AGC-15-17), zamiast masztów portalowych otrzymały pojedyncze maszty kolumnowe. Dwa z nich ustawione zostały

7. Niektóre źródła podają, że *Ancon* nie był uzbrojony w działka 20 mm.



***Catoctin* (AGC-5) wychodzący w dniu 2 lutego 1944 roku z Philadelphia Navy Yard. Fotografia wykonana tuż po wejściu okrętu do służby. Jednostka w kamuflażu stopniowanym Schemat 22 jeszcze bez barek desantowych.** fot. zbiory Arthur D. Baker III

równolegle obok siebie w częściach dziobowych, a pojedyncze na rufach. Zrezygnowano przy tym z ładowni rufowych oraz co za tym idzie z obsługujących je bomów.

Układy napędowe okrętów dowodzenia desantem typów *Appalachian* i *Mount McKinley* złożone były z pojedynczej turbiny o projektowej mocy 6000 KM na wale, poruszającej poprzez przekładnię redukcyjną pojedynczą śrubę oraz dwóch dwuwalczakowych kotłów zasilających turbinę parą poprzez wspólny kolektor. Producentem wszystkich niemal turbin był koncern General Electric, z wyjątkiem *Rocky Mount* (AGC-3), na którym zainstalowano turbinę DeLavala. Okręty były wyposażone w kotły Combustion Engineering wytwarzające parę przegrzaną o ciśnieniu 32,69 kg/cm^2 i temperaturze 405°C, albo w kotły produkcji Babcock & Wilcox, które wytwarzały parę przegrzaną o ciśnieniu 31,64 kg/cm^2 i temperaturze 400°C. Wyjątkiem był *Catoctin* (AGC-5) wyposażony w kotły Foster-Wheeler. Prędkość projektowa jednostek typu *Appalachian* wynosiła 16,4 w, a typu *Mount McKinley* 16,0 w. Wszystkie okręty otrzymały po trzy generatory o mocach po 300 kW [od Adirondack (AGC-15) generatory miały moc po 500 kW] oraz po jednym, awaryjnym zespole prądotwórczym o mocy 100 kW. Pojemność zbiorników zapasowych paliwa okrętów typu *Appalachian* wynosiła przeszło 4300 ton, a wody słodkiej 397 ton. Jednostki typu *Mount McKinley* były wyposażone w zbiorniki zapasowe odpowiednio o pojemności 4265 ton (3227 ton *Adirondack*) i 393 tony. Okręty pierwszej grupy wyposażono w wyparowniki o wydajności 93 t/24h, a jednostki drugiej w wyparowniki o wydajności 129 t/24h (AGC-15 – 117 t/24h). Zabierane zapasy umożliwiały okrętom typu *Appalachian* osiąganie zasięgu 48 460 Mm przy 12 w, a jednostkom typu *Mount McKinley* 43 948 Mm przy 12 w.

Uzbrojenie okrętów

Uzbrojenie okrętów dowodzenia desantem typów *Appalachian*/*Ancon*/*Mount McKinley* zostało ograniczone do artylerii mającej zapewnić im obronę bezpośrednią. Jej podstawę stanowiły dwa pojedyncze działa uniwersalne kalibru 127 mm L/38 usytuowane na platformach na dziobach i rufach. Uzupełnieniem artylerii była małokalibrowa artyleria przeciwlotnicza w postaci podwójnych stanowisk działek 40 mm Boforsa [na *Catoctin* (AGC-5) także pojedynczych] oraz pojedynczych lub podwójnych stanowisk działek 20 mm Oerlikon.

Projektowanie półautomatycznych dział kalibru 127 mm L/38 Mk 12 zakończono około 1932 roku i dwa lata później wprowadzono je na uzbrojenie marynarki amerykańskiej. Po raz pierwszy uzbrojono w nie niszczyciele typu *Farragut* (DD-348), a następnie liczne nowobudowane i przebudowywane okręty innych klas. Działa te stały się niekwestionowanie najlepszymi działami uniwersalnymi okresu II wojny światowej. Armaty 127 mm L/38 posiadały długość całkowitą 5683 mm, lufę o długości przewodu 4826 mm (38 kalibrów) i ważyły po 1,81 tony bez mechanizmu zamkowego. Wykonane ze stali stopowej lufy były chromowane na całej swej długości. Część lufy o długości 3994 mm, posiadała 45 rowków prawoskrętnego gwintu o skoku 1/30 kalibrów, który nadawał wystrzeliwanym pociskom rotację 208 obrotów na minutę. Zespół komory nabojowej miał objętość 10,72 dm^3. Bagnetowe zamocowania za pomocą śrub o przerwanym gwincie, umożliwiało wymianę luf bez demontażu innych części i mechanizmów dział.

Amunicja dla dział L/38 Mk12 była dwuczęściowa i składała się z pocisków o długości 527 mm i ciężarze zależnym od rodzaju pocisku. Stosowane pociski przeciwlotnicze Mk 35 i Mk 49 ważyły 25,03 kg, odłamkowe 24,63 kg (były wypełnione ładunkami wybuchowymi 3,42 kg), przeciwpancerne 25,03 kg, a smugowe 24,67 kg. Łuska naboju ważyła 6,01 kg i mogła być wypełniona ładunkiem prochu bezbłyskowego o ciężarze 7,03 kg lub błyskowego ważącego 6,99 kg, blokowanym przekładką korkową o grubości 64 mm. Energia wylotowa pocisków wynosiła około 801 tm, przy ciśnieniu

Konfiguracja artylerii okrętów dowodzenia desantem typów *Appalachian*, *Ancon* i *Mount McKinley* w chwili ich wejścia do służby

Okręt		Działa		
Nazwa	**Sygn.**	**127 mm L/38**	**40 mm L/56**	**20 mm L/70**
Appalachian	AGC-1	2 x I	2 x II	14 x I
Blue Ridge	AGC-2	2 x I	2 x II	18 x I
Rocky Mount	AGC-3	2 x I	2 x II	14 x I
Ancon	AGC-4	2 x I	4 x II	14 x I
Catoctin	AGC-5	2 x I	2 x II; 4 x I	10 x I
Mount McKinley	AGC-7	2 x I	4 x II	10 x II
Mount Olympus	AGC-8	2 x I	4 x II	10 x II
Wasatch	AGC-9	2 x I	2 x II	18 x I
Auburn	AGC-10	2 x I	4 x II	14 x I
Eldorado	AGC-11	2 x I	4 x II	14 x I
Estes	AGC-12	2 x I	4 x II	10 x II
Panamint	AGC-13	2 x I	4 x II	10 x II
Teton	AGC-14	2 x I	4 x II	10 x II
Adirondack	AGC-15	2 x I	3 x II	6 x I
Pocono	AGC-16	2 x I	3 x II	6 x I
Taconic	AGC-17	2 x I	3 x II	6 x I

2835 kg/cm^2 i prędkości wylotowej (w zależności od ciężaru pocisku i stanu lufy) 762-792 m/s. Odrzut dział wynosił 38 cm. Zakładana żywotność luf wynosiła około 4600 strzałów, a praktyczna szybkostrzelność 15 strzałów na minutę. Zasięg dział wynosił 15 900 m przy kącie podniesienia luf 45° i strzelaniu pociskami Mk 49 oraz 11 890 m przy strzelaniu przeciwlotniczym. Pociski przeciwpancerne mogły przebijać pancerz o grubości 127 mm, przy strzelaniu z odległości 3660 m, 76 mm na dystansie 6770 m oraz 51 mm z 10 060 m. Pancerz pokładowy o grubości 25 mm mógł być przebijany przy strzelaniu z odległości 12 620 m.

Działa uniwersalne 127 mm L/38 Mk 12 amerykańskich okrętów dowodzenia okresu II wojny były montowane na otwartych stanowiskach o podstawie pierścieniowej Mk 30 (ważących 15,19 tony), albo Mk 37 (o wadze 15,74 tony). Stanowiska te umożliwiały zmianę elewacji dział w granicach od -15° do +85°, z prędkością 15°/sekundę. Obrót dział w płaszczyźnie poziomej był możliwy w granicach (150° z prędkością 30°/sekundę. Zarówno obrót w płaszczyźnie poziomej stanowisk obydwu typów jak i zmiana kąta podniesienia zamontowanych na nich dział były dokonywane za pomocą mechanizmów napędzanych jednym silnikiem elektrycznym o mocy 10 KM. Ładowanie dział odbywało się ręcznie za pomocą mechanicznego dosyłacza, przy każdym kącie ich podniesienia. W zależności od stopnia wyszkolenia załóg możliwe było prowadzenie ognia z szybkostrzelnością do 15 – 22 strzałów na minutę.

Działka 40 mm oraz 20 mm były produkowane w Stanach Zjednoczonych na licencjach szwedzkiej firmy Bofors oraz szwajcarskiej Oerlikon od 1941 roku. Stanowiące w okresie międzywojennym małokalibrowe uzbrojenie przeciwlotnicze okrętów amerykańskich działka kalibru 28 mm rodzimej konstrukcji, w warunkach bojowych okazały się zawodne, a ich możliwości zwalczania lotnictwa morskiego problematyczne. Przeciwlotnicze karabiny maszynowe 12,7 mm Browning były do tego celu niemal zupełnie nieprzydatne. Biuro Artylerii Marynarki Stanów Zjednoczonych rozpoczęło poszukiwania działek innych konstrukcji, spełniających wymagania współczesnego pola walki, jeszcze przed japońskim atakiem na Pearl Harbor. Począwszy w lipca 1942 roku w działka Bofors i Oerlikon zaczęto uzbrajać wszystkie nowe oraz zastępować artylerię małokalibrową na większości będących w służbie okrętów amerykańskich.

Działka 40 mm L/56 miały całkowitą długość 2499 mm i ważyły około 91,6 kg bez mechanizmu zamkowego. Przewody ich luf miały długość 2250 mm (56,3 kalibru) i na długości 1927 mm posiadały 16 rowków gwintu o skoku zmieniającym się z 1/45 do 1/30 kalibru. Objętość komory nabojowej wynosiła 0,464 dm^3. Działka strzelały nabojami zespolonymi o długości 447,5 mm i ciężarze 2,15 kg. Nitrocelulozowe ładunki miotające w nabojach ważyły 0,314 kg i mogły nadać pociskom przy ciśnieniu 3071 kg/cm^2, prędkość wylotową 881 m/s. Pozwalało to na uzyskanie zasięgu 10 180 m przy elewacji 45° oraz pułapu 6800 m przy strzelaniu przeciwlotniczym. Ciężar odłamkowych pocisków Mk 1 i Mk 2 wynosił 0,900 kg, w tym ładunek wybuchowy 0,068 kg. Ważące 0,899 kg pociski przeciwpancerne M81A1 miały zdolność przebijania pancerza o grubości 30 mm z odległości 1830 m; 15 mm z 3660 m oraz 11 mm na dystansie 5500 m. Zasięg pocisków przeciwpancernych wynosił 8680 m przy kącie podniesienia dział 45°. Działka 40 mm Bofors były ładowane z góry, przy czym amunicja do nich była dostarczana za pomocą czteronabojowych łódek ważących po 8,6 kg. Praktyczna szybkostrzelność działek sięgała 150 strzałów na minutę, a żywotność luf około 9500 strzałów.

Podwójne stanowiska Mk 1 działek 40 mm Bofors składały się z lewego działka Mk 1 oraz prawego Mk 2, których osie były oddalone od siebie o 243 mm. Ich podzespoły (z wyjątkiem zespołów luf) nie były zastępowalne. Stanowiska mogły obracać się w płaszczyźnie poziomej o 360°, z prędkością 26° na sekundę. Kąt podniesienia w granicach -15° do +90° mógł być zmieniany z szybkością 24° na sekundę. Elewacja działek była zmieniana jednocześnie. Wszystkie napędy posiadały przekładnie hydrauliczne, przy czym silnik napędu podniesienia miał moc 5 KM, albo 3 KM. Podobną moc miały silniki napędu obrotu. Ciężar podwójnego stanowiska wynosił 4,45-5,89 tony. Pojedyncze działka 40 mm Bofors montowane były na stanowiskach Mk 3, które umożliwiały zmianę elewacji w granicach -6° do +90°. W płaszczyźnie poziomej działka mogły być obracane o 360°, przy czym zarówno obrót jak i ustawianie działek w kierunku celu odbywało się przeważnie za pomocą siły ramion celowniczego. Wersja Mk 3/4 pojedynczych stanowisk działek 40 mm posiadała elektryczne mechanizmy zmiany kąta podniesienia i obrotu napędzane silnikami o mocach po 1 KM. Umożliwiały one zmianę elewacji z prędkością 24°/s, a obrót działka z prędkością 30°/s. Ciężar pojedynczego, obsługiwanego ręcznie stanowiska Mk 3 wynosił 1,11 tony, a stanowiska z napędem mechanicznym 1,91 tony.

Na okrętach dowodzenia desantem typów *Appalachian* i *Mount McKinley* przeciwlotnicze działka kalibru 40 mm Bofors były standardowo umieszczane na czterech podwójnych stanowiskach. Po dwa z nich montowano na platformach usytuowanych na rufach i dwa w częściach dziobowych okrętów, po obydwu stronach masztu portalowego. W pierwotnej konfiguracji uzbrojenia jednostki typu *Appalachian* były wyposażone jedynie w dwa podwójne stanowiska tych działek, na platformach w częściach rufowych okrętów. Spośród okrętów dowodzenia typów *Appalachian*/*Ancon*/*Mount McKinley* w działka 40 mm na pojedynczych stanowiskach Mk 3 uzbrojony był jedynie *Catoctin* (AGC-5).

Ze względu na brak informacji źródłowych trudno jednoznacznie określić ich wersję oraz sposób rozmieszczenia.

Działka 20 mm Mk 4 Oerlikon miały całkowitą długość 2210 mm i bez mechanizmu zamkowego ważyły około 20,87 kg. Ich lufy miały długość 1 452 mm (70 kalibrów) i na długości 1246 mm posiadały 9 rowków gwintu o skoku 1/36, dzięki którym opuszczający lufę pocisk nabierał rotacji 1154 obrotów na sekundę. Objętość komory nabojowej działka wynosiła 34,86 cm^3 i wraz z mechanizmem zamkowym ważyły one 68 kg. Działka 20 mm strzelały nabojami zespolonymi o długości 182 mm i wadze 0,241 kg. Zasilanie działek odbywało się z sześćdziesięcionabojowego magazynku bębnowego z napędem sprężynowym. Ważące 0,09 kg mosiężne łuski nabojów były wypełnione nitrocelulozowymi ładunkami miotającymi o ciężarze 0,028 kg, które powodowały powstanie ciśnienia w komorze nabojowej o wielkości 3090 kg/cm^2. W zależności od stanu lufy pociski mogły osiągnąć prędkość wylotową 835-844 m/s. Pozwalało to na uzyskanie zasięgu 4400 m przy elewacji 45° oraz pułapu 3050 m przy strzelaniu przeciwlotniczym. Teoretyczna szybkostrzelność działek 20 mm sięgała 450 strzałów na minutę przy strzelaniu cyklicznym, a praktyczna szybkostrzelność wynosiła 250-320 strzałów na minutę. Żywotność luf sięgała 9000 strzałów.

Przeciwlotnicze działka 20 mm L/70 Mk 4 Oerlikon były montowane na pojedynczych stanowiskach Mk 4 i Mk 10, albo podwójnych stanowiskach Mk 24. Pojedyncze stanowisko działowe ważyło 769 kg, a podwójne 635 kg. Kąt podniesienia działek mógł być zmieniany ręcznie za pomocą mechanicznego podnośnika w granicach -5° do +87° (stanowiska Mk 4) albo -15° do +90° (stanowiska Mk 10 i Mk 24). W płaszczyźnie poziomej działka mogły być obracane o 360°, przy czym zarówno obrót jak i ustawianie działek w kierunku celu odbywało się za pomocą siły ramion celowniczego. Liczba działek 20 mm L/70 Mk 4 Oerlikon montowanych na każdym z okrętów była zmieniana w różnych okresach ich służby[8]. Na okrętach pozostawionych w linii w okresie powojennym, wszystkie działka tego kalibru zostały zdemontowane.

Do kierowania ogniem artylerii okręty dowodzenia typów *Appalachian*/*Mount McKinley* otrzymały dalocelowniki typu Mk 51. Dalocelowniki te zostały zaprojektowane specjalnie do naprowadzania na cel działek przeciwlotniczych kalibru 40 mm systemu Boforsa[9]. Sporadycznie stosowano je jednak także jako główne (częściej jako rezerwowe) systemy kierowania ogniem uniwersalnych dział kalibru 127 mm L/38. Ich wprowadzanie na wyposażenie okrętów amerykańskich rozpoczęto w czerwcu 1942 roku. Były wyposażone w stabilizowane żyroskopowo celowniki optyczne Mk 14 (lub w późniejszym okresie wojny Mk 15) oraz proste przeliczniki artyleryjskie pozwalające na wprowadzanie korekt ustawienia działek względem celowników. Dalocelowniki tego typu były obsługiwane przez pojedynczego operatora, który naprowadzał przyrząd na cel za pomocą siły ramion. W późniejszym okresie służby okręty otrzymały do kierowania działami uniwersalnymi dalocelowniki typu Mk 57 będące wersją rozwojową dalocelowników serii Mk 51. Oprócz standardowego celownika optycznego Mk 15 dalocelowniki typu Mk 57 wyposażono także w stację radiolokacyjną Mk 28 (później także Mk 34) z ekranem radarowym Mk 21 oraz przelicznik artyleryjski Mk 17. Dalocelowniki tego typu były obsługiwane przez dwie osoby: celowniczego i operatora radaru. Ostatnią serią rozwojową amerykańskich dalocelowników artylerii małokalibrowej okresu II wojny były dalocelowniki typu Mk 63. Wprowadzano je na wyposażenie okrętów od listopada 1944 roku. Przyrządy te były wyposażone w celowniki stabilizowane Mk 29, stacje radiolokacyjne Mk 34 oraz przeliczniki artyleryjskie Mk 28. Dalocelowniki tego typu były wykorzystywane do kierowania ogniem dziobowych dział uniwersalnych 127 mm jednostek, które pozostały w służbie po zakończeniu II wojny światowej.

Dalocelowniki na okrętach dowodzenia desantem typów *Appalachian* i *Mount McKinley* były rozmieszczane w taki sposób, aby każde ze stanowisk uniwersalnych dział 127 mm oraz podwójnych stanowisk przeciwlotniczych działek 40 mm było kierowane swoim, indywidualnym urządzeniem. Stanowiska dalocelowników rufowych dział uniwersalnych oraz rufowych działek Boforsa usytuowano za platformą, na której zamontowane były stanowiska działek 40 mm. Stanowiska dalocelowników kierujących ogniem dziobowych dział 127 mm zlokalizowano bezpośrednio za nimi, a dziobowych działek 40 mm sytuowano obok, przy kolumnach dziobowych masztów portalowych.

Wyposażenie funkcjonalne

Zgodnie z opracowanymi przez Marynarkę założeniami przebudowy, pierwszo-

8. Na podstawie dostępnych autorowi materiałów źródłowych nie można praktycznie ustalić ich liczby i konfiguracji.

9. Zarówno dalocelowniki tego typu, jak i kolejne ich wersje rozwojowe były wykorzystywane na okrętach amerykańskich także do kierowania ogniem działek kalibru 20 mm Oerlikon oraz 76 mm L/50.

Interesujące ujęcie lotnicze *Wasatch* (AGC-9) obrazujące doskonale rozmieszczenie uzbrojenia i wyposażenia jednostki. Fotografię wykonano w dniu 15 maja 1944 roku – tuż przed wejściem okrętu do służby. fot. zbiory Arthur D. Baker III





Okręt dowodzenia siłami desantowymi *Pocono* (AGC-16) sfotografowany w dniu 18 marca 1946 roku na wodach zatoki Massachusetts. Trzy ostatnie jednostki typu *Mount McKinley* otrzymały będące ich wyróżnikiem pojedyncze maszty kolumnowe. Okręt w jednolitym malowaniu Schemat 21.
fot. zbiory Arthur D. Baker III

rzędnym zadaniem okrętów dowodzenia siłami desantowymi było wsparcie logistyczne dowódców sił morskich, lądowych i lotniczych podczas prowadzenia operacji inwazyjnych. W rzeczywistości jednostki te były jednak czymś więcej niż tylko okrętami łączności, zapewniały bowiem możliwość dowodzenia i nadzoru nad przebiegiem całości desantów morskich. Ponadto, dzięki bogatemu na ówczesne czasy wyposażeniu technicznemu umożliwiającemu obrazowanie przebiegu operacji, prognozowanie pogody i aerologię, reprodukcję map oraz drukowanie zdjęć i dokumentów, jednostki pełniły zadania wspomagające dowodzenie. Środki łączności, w które były wyposażone okręty dowodzenia typów *Appalachian*, *Ancon* i *Mount McKinley* nie różniły się w zasadzie od stosowanych na wcześniejszych okrętach flagowych. Zasadniczą różnicą była natomiast liczba różnych wielkości wskaźników, która umożliwiała obrazowanie wielkiej ilości informacji generowanych podczas współczesnych operacji desantowych.

Najistotniejszym wyróżnikiem konfiguracji przestrzeni funkcjonalnej okrętów dowodzenia desantem, w oczywisty sposób związanych z ich funkcją, była duża liczba pomieszczeń wewnętrznych przeznaczonych do celów nadzoru i kierowania oraz zainstalowania środków rozpoznania i łączności. W oczywisty sposób konfiguracja przestrzeni funkcjonalnej różniła się zarówno na każdym z okrętów, jak też uzależniona była od działań bojowych, w których jednostka brała udział. Niemniej, główne zasady jej kształtowania na okrętach dowodzenia typów *Appalachian* i *Mount McKinley* były podobne.

Funkcje nadzoru i kierowania operacją desantową były skoncentrowane na pomoście dowodzenia całością sił. Odwzorowywanie aktualnej sytuacji taktycznej odbywało się w kabinie nakresów na planszetach, na których obrazowano położenie jednostek zespołu i przemieszczanie się poszczególnych jego elementów. W przyległej do pomostu kabinie nakresów dowodzenia nawigator zespołu wykonywał zliczanie przebytej drogi oraz monitorował ruch całości sił. Obok znajdowało się pomieszczenie sztabowych oficerów wachtowych. Wszyscy oni przekazywali informacje dowódcy sił morskich, a w przypadku jego nieobecności dowódcy wachty. Na najwyższym pokładzie *Eldorado* (AGC-11), tuż za pomostem dowodzenia zlokalizowane było centrum łączności artylerii morskiej, biuro operacyjne, kabiny nakresów taktycznych i strategicznych oraz biuro łączności. W podobny sposób zamierzano przebudować pokłady dowodzenia innych okrętów, zamiaru tego jednak nie zrealizowano. Na pokładach nawigacyjnych jednostek zlokalizowane były biura aerologiczne (meteorologiczne) – prognozowanie pogody było bowiem niezwykle istotne dla prowadzenia morskich operacji desantowych.

Pomosty dowodzenia, kabina nakresów oraz pomieszczenia sztabowych oficerów wachtowych były wyposażone we wskaźniki radiolokacyjne, za pomocą których obrazowano pracę radarów dozoru powietrznego oraz nawodnego. W okresie II wojny na większości jednostek jako wskaźniki radarowe stosowano ręcznie obsługiwane oscyloskopy. Okręty dowodzenia zostały jednak wyposażone w nowe radiolokacyjne wskaźniki panoramiczne, które na początku wojny zostały skonstruowane przez U.S. Naval Research Laboratory. Umożliwiły one śledzenie wielu ech dając możliwość wczesnego ostrzegania przed zagrożeniem. Pomost dowodzenia, kabina nakresów oraz pomieszczenia sztabowych oficerów wachtowych były wyposażone w środki łączności radiowej oraz dostęp do sieci telefonii wewnętrznej powiązanej ze wszystkimi istotnymi dla dowodzenia pomieszczeniami okrętu. W razie konieczności elektroniczne środki łączności mogły być wspomagane przez tradycyjną sygnalizację flagową oraz pneumatyczny system przesyłania wiadomości pisemnych. Doświadczenia operacyjne zdobyte podczas działań na Pacyfiku pokazały, że dobrym rozwiązaniem było usytuowanie na pomoście dowodzenia także pomieszczenia, z którego możliwa byłaby koordynacja wsparcia artyleryjskiego i lotniczego. Dostępność tych informacji okaza-

ła się bowiem być niewystarczająca dla dowodzących operacjami. Niemożliwe było jednak zlokalizowanie tak wielu planszetów i monitorowanie informacji uzyskiwanych z innych pomieszczeń dowodzenia. Problem ten mógł zostać rozwiązany dopiero w przyszłości wraz ze skonstruowaniem odpowiednio wydajnych elektronicznych maszyn liczących.

Znaczną część pokładu nadbudówki okrętów dowodzenia zajmowało biuro dowodzenia operacyjnego z obszerną salą konferencyjną, w której mogły być organizowane odprawy każdego z rodzajów zaokrętowanych wojsk. Jeżeli dowódca sił morskich pozostawał na pomoście bojowym pomieszczenia te służyły zwykle dowódcom sił desantowych jako ich stanowiska dowodzenia. Dla wspomagania dowodzenia okręty otrzymały kabiny koordynowania działań, w których znajdowały się duże stoły nakresowe. Kabiny te były wyposażone w zewnętrzną łączność radiową oraz wewnętrzna łączność ze sztabowymi oficerami operacyjnymi odpowiedzialnymi za każdy z aspektów operacji desantowej. Na podstawie otrzymywanych w formie pisemnej informacji nadzorowali oni operacje dowodzonych przez siebie sił. Kabiny te nie były przy tym na tyle duże aby pomieścić wszystkich oficerów sztabowych. Pozostali znajdowali się w pomocniczych pomieszczeniach koordynacyjnych, które były także rezerwowymi na wypadek uszkodzenia bądź zniszczenia głównej kabiny koordynowania działań. W oddzielnych pomieszczeniach pracowali także oficerowie operacyjni wszystkich rodzajów wojsk: marynarki, armii lądowej/piechoty morskiej, lotnictwa morskiego, artylerii i wywiadu.

Okręty dowodzenia desantem typów *Appalachian*, *Ancon* i *Mount McKinley* zostały wyposażone w zlokalizowane na pokładach głównych Centrale Bojowe, 11 w których ogniskowała się większość informacji istotnych dla bieżącego dowodzenia taktycznego. Zamontowane w nich były wskaźniki panoramiczne radarów dozoru powietrznego i nawodnego oraz systemy łączności, dzięki którym operatorzy radiolokacji mogli śledzić ruch w powietrzu oraz na powierzchni morza, szybko reagując na zmiany sytuacji. Obrazowania bieżącej sytuacji taktycznej dokonywano na dużych tablicach nakresów, na których zaznaczano ponadto wysokości obiektów odczytanych z ekranów wysokościomierzy radiolokacyjnych. Po rozpoznaniu obiektu jako obcego, dowódca Centrali Bojowej mógł skierować w jego stronę zespoły myśliwców. Podejmowały one obronę zarówno sił na morzu jak i na lądzie przed atakami nieprzyjacielskich bombowców, samolotów torpedowych i kamikaze, przy czym pod koniec wojny nasiliły się zwłaszcza ataki tych ostatnich. Rozkazy były przekazywane za pomocą licznych terminali radiowych, w jakie była wyposażona Centrala Bojowa. Deszyfrowanie i szyfrowanie informacji odbywało się w kabinach kodowych. Wiadomości foniczne „filtrowano" i oceniano stopień ich ważności w kabinach ewaluacji. Stąd też operatorzy łączyli zewnętrzne obwody komunikacji radiowej z abonentami łączności wewnętrznej we wszystkich pomieszczeniach okrętu.

Łączność z zewnętrznymi jednostkami operacji desantowej zapewniały urządzenia nadawczo-odbiorcze zgrupowane w trzech kabinach radiowych. Pierwsza z nich znajdowała się w dziobowej części każdego z okrętów. Stanowiła ona główną kabinę odbiorczą, przy czym oprócz funkcji odbiorczej nadzorowała także pracę pozostałych dwóch kabin oraz łączności fonicznej. Wysyłano z niej także wszystkie wiadomości w formie pisemnej. W 1944 roku typowe wyposażenie I radiokabiny stanowiło 66 zgrupowanych w pary odbiorników radiowych różnych częstotliwości (od HF do LF), 4 pary urządzeń nadawczo-odbiorczych pracujących w paśmie UKF oraz 44 stanowiska operatorów radiotelegrafów. Dla uniknięcia interferencji fal radiowych obydwie kabiny nadawcze zlokalizowane były w rufowych częściach okrętów. Zamontowanych w nich było 30 nadajników zarówno dalekiego zasięgu pracujących na falach LF z mocą 2 kW, jak i służących do komunikacji lokalnej nadajników HF o mocy 25 W. Dodatkowo, każdą z radiokabin nadawczych wyposażono w pojedyncze odbiorniki HF i LF, które pełniły funkcję rezerwowych stacji odbiorczych na wypadek awarii lub zniszczenia I radiokabiny. O ile liczba nadajników do końca wojny pozostawała na każdym z okrętów na mniej więcej stałym poziomie, o tyle wraz z rozwojem działań wojennych liczba odbiorników wrastała znacznie. Przykładowo, na *Mount McKinley* (AGC-7) w 1946 roku było 112 odbiorników (nie licząc przenośnych odbiorników dowódców sił desantowych przeznaczonych do przewożenia na brzeg), a liczba nadajników pozostała na poziomie niezmienionym, tj. 34.

Ogromna ilość obwodów elektrycznych na każdym z okrętów wymagała instalacji znacznej liczby tablic rozdzielczych. Za ich pomocą nadzorowano pracę i wykonywano łączenia nie tylko radiowych środków łączności, ale także zewnętrznych i wewnętrznych sieci telefonicznych i teleksowych. Najważniejszą ich funkcją było szybkie łączenie odpowiednich stanowisk z bezpośrednim dostępem do łączności fonicznej

Konfiguracja pomieszczeń dowodzenia na *Mount McKinley* (AGC-7)

Pokład	Przeznaczenie pomieszczeń
Pomost Dowodzenia	Kabiny: radarowa i nakresów dowodzenia
Pomost Nawigacyjny	Kabina aerologiczna i meteorologiczna.
Nadbudówki	Biuro dowodzenia operacyjnego wojsk lądowych i piechoty morskiej, biuro wywiadu.
Główny	Centrala Bojowa, kabiny: koordynowania działań, operacji morskich i ewaluacji wiadomości fonicznych, biura: sztabów artylerii i lotnictwa, II radiokabina (główna nadawcza).
Drugi	Kabiny: kodowania i łączności, biura dowódców i ich sztabów, III radiokabina (rezerwowa nadawcza).
Pierwszej Platformy	I radiokabina (centrala odbiorcza).
Drugiej Platformy	Kabiny: fotograficzna i interpretacji zdjęć, powielarnia map i drukarnia dokumentów.

W jednym z pomieszczeń dowodzenia na *Estes* (AGC-12). fot. U.S. Navy



tak, aby była możliwa jak najszybsza odpowiedź na zagrożenie wynikające ze strony nieprzyjacielskiego lotnictwa lub baterii artylerii nadbrzeżnej.

Ponieważ okręty dowodzenia znaczną część swych zadań bojowych wykonywały w warunkach tropikalnych, począwszy od listopada 1944 roku ich centrale bojowe oraz niektóre inne zlokalizowane wewnątrz kadłuba pomieszczenia (np. kabiny interpretacji zdjęć) były wyposażane w klimatyzację. Mimo wyposażenia większości pomieszczeń w wentylację, jednostki te zawsze były uważane przez załogi za nie posiadające wystarczająco wydajnych systemów wentylacji.

Ilość pomieszczeń na jednostek dowodzenia typów *Appalachian* i *Mount McKinley*, zgodnie z projektem były wystarczająca dla zaokrętowania po około 55 oficerów i 580 podoficerów i marynarzy. Liczebność załóg morskich zmieniała się zarówno w zależności od operacji, w których okręty brały udział, jak też konfiguracji uzbrojenia (zwłaszcza małokalibrowej artylerii przeciwlotniczej). Na jednostkach pierwszej grupy można było zaokrętować ponadto 55 oficerów i 110 żołnierzy piechoty morskiej, a na okrętach drugiej grupy 61 oficerów i 275 żołnierzy. Liczba oficerów i żołnierzy obsługi sztabowej zmieniała się również w zależności od operacji, w której brały udział okręty. Na typie *Appalachian* można było zakwaterować 101 oficerów i 267 podoficerów i szeregowych obsługi sztabowej. Dla typu *Mount McKinley* liczby te wynosiły odpowiednio 103 i 338. Łączna liczba pomieszczeń na pierwszym typie okrętów umożliwiała zaokrętowanie 130 oficerów i 738 podoficerów i szeregowych, wzrastając do 156 oficerów i 877 szeregowych na jednostkach drugiej grupy. Pomieszczenia trzech ostatnich jednostek (AGC-15-17) umożliwiały zaokrętowanie do 150 oficerów i 950 podoficerów i szeregowych.

Okręty dowodzenia desantem typów *Appalachian*, *Ancon* i *Mount McKinley* zostały wyposażone dodatkowo w małe jednostki pływające służące do przewożenia na brzeg dowódców oddziałów lądowych wraz z członkami ich sztabów. Standardowe wyposażenie desantowe jednostek stanowiły po: 2 barki desantowe pojazdów i wojska (LCVP), 4 duże barki desantowe wojska (LCPL), 2 barki desantowe wyposażone w rampy (LCPR) oraz 2 kutry dowodzenia (LCC). Ancon (AGC-4) przenosił o 4 barki LCVP więcej. Wyposażenie desantowe jednostek podtypu *Adirondack* (AGC-15-17) stanowiły jedynie 4 barki LCPL oraz jedna LCPR. Zapas paliwa dla jednostek desantowych wynosił 116 ton na typie *Appalachian*, 44 tony na *Ancon* (AGC-4) oraz 107 ton na typie *Mount McKinley*. Na AGC-15-17 można było magazynować do 113 ton paliwa dla jednostek desantu.

Duża liczba pomieszczeń związanych zarówno z funkcją okrętów, jak i liczebnością załóg oraz zaokrętowanych na nich sztabów spowodowała, że pojemność standardowych kadłubów frachtowców typu C-2 została wyczerpana. Oczekiwane przez siły zbrojne zwiększenie liczby pomieszczeń mieszkalnych do wielkości umożliwiającej zaokrętowanie łącznie 185 oficerów i około 1000 szeregowych było niemożliwe. Zabudowa dodatkowych nadbudówek spowodowałaby bowiem zwiększenie zanurzenia albo upośledzenie stateczności jednostek. W czerwcu 1944 roku Biuro Okrętów zaproponowało dwa rozwiązania tego problemu: rezygnacja z niektórych funkcji okrętów albo powiększenie ich kadłubów. Pierwsze rozwiązanie stało w oczywistej sprzeczności z koncepcją okrętów dowodzenia. Drugie był niemożliwe do zrealizowania ze względu chociażby na brak kadłubów odpowiedniej długości. Ponadto, istniejące okręty dowodzenia i tak były już uważane za zbyt duże i za zbyt łatwe do identyfikacji. Biuro Okrętów zauważyło jednak, że możliwe było przejęcie przez inne jednostki pływające niektórych funkcji wykonywanych podczas operacji desantowych przez jednostki dowodzenia. Należała do nich kontrola przestrzeni powietrznej oraz możliwość zapewnienia środków przeprawowych przez sąsiednie jednostki.

Podstawę wyposażenia radiolokacyjnego okrętów dowodzenia typu *Appalachian* oraz *Ancon* stanowiły stacje dozoru powietrznego dalekiego zasięgu SK, których anteny były usytuowane na masztach kratownicowych ustawionych na pokładach ich nadbudówek. Jednostki typu *Mount McKinley* były wyposażane w nową wersję radarów tej serii – SK-2. Na masztach kolumnowych usytuowanych w tylnych częściach platform masztów kratownicowych były montowane mniejsze anteny radarów dozoru nawodnego typu SG. Antena drugiej stacji tego samego typu była montowana na jednej z kolumn przednich masztów portalowych, podczas gdy na jednej z kolumn rufowych masztów portalowych były umieszczane anteny urządzeń naprowadzających YE oraz jako uzupełnienie YG. W późniejszych latach wojny na tylnych masztach portalowych okręty otrzymywały antenę wysokościomierza radiolokacyjnego SP. Ciągłym problemem, który występował na naszpikowanych różnymi urządzeniami radiowymi okrętach dowodzenia, była interferencja fal. Z tego też powodu anteny radiostacji łączności taktycznych (TBS) w toku służby jednostek zostały przeniesione na wsporniki z tyłu i z przodu masztu kratownicowego tak, aby podczas nadawania emitowane przez nie fale nie nakładały się z emisją radaru SK. Pionowe anteny linowe odbiorników pod koniec wojny były zastępowane antenami prętowymi. Liczba anten poziomych została zmniejszona, przy czym przeniesiono je w miejsce zdemontowanych bomów. Anteny nadajników niskiej częstotliwości (LF), mające kształt odwróconej litery „L" zostały zamontowane w częściach dziobowych okrętów. Ponieważ wyposażenie radiowe i radarowe zajmowało dużo miejsca, w listopadzie 1944 roku zdecydowano o przeniesieniu stacji nadawczych na wyższy po-

Projektowa liczebność załóg okrętów dowodzenia typów *Appalachian*, *Ancon* i *Mount McKinley*

Okręt		Załoga morska	
Nazwa	Sygn.	Oficerowie	Podoficerowie i szeregowi
Appalachian	AGC-1	34	472
Blue Ridge	AGC-2	36	442
Rocky Mount	AGC-3	31	472
Ancon	AGC-4	54	584
Catoctin	AGC-5	54	579
Mount McKinley	AGC-7	54	568
Mount Olympus	AGC-8	54	579
Wasatch	AGC-9	50	562
Auburn	AGC-10	54	632
Eldorado	AGC-11	54	579
Estes	AGC-12	54	579
Panamint	AGC-13	54	579
Teton	AGC-14	54	568
Adirondack	AGC-15	633	633
Pocono	AGC-16	633	633
Taconic	AGC-17	633	633



Fotografia okrętu dowodzenia siłami desantowymi *Estes* (AGC-12) wykonana w dniu 6 maja 1964 roku. W latach pięćdziesiątych ubiegłego wieku wszystkie pozostawione w służbie jednostki typu *Mount McKinley* zostały wyposażone w rufowe platformy dla śmigłowców.

fot. zbiory Arthur D Baker III

ziom tak, aby zwiększyć wolną powierzchnie na pomoście dowodzenia.

Wchodzące do służby trzy pierwsze okręty dowodzenia siłami desantowymi typu *Appalachian* zostały pomalowane zgodnie ze wzorem kamuflażu Schemat 21. Wszystkie powierzchnie pionowe tego malowania miały jednolity kolor granatowy – Navy Blue (5-N), a powierzchnie poziome granatowoszary – Deck Blue (20-B). Skierowane na wody Morza Śródziemnego *Ancon* (AGC-4) i *Catoctin* (AGC-5) otrzymały charakterystyczny dla jednostek amerykańskich pełniących służbę na tym teatrze działań wojennych kamuflaż stopniowany Schemat 22. Zgodnie z nim, powierzchnie pionowe okrętów od linii wodnej do równoległej do niej linii przechodzącej przez najniższy punkt pokładu były malowane na kolor granatowy – Navy Blue (5-N). Powierzchnie pionowe powyżej linii rozgraniczającej były malowane na kolor mglistoszary – Hazy Grey (5-H). Powierzchnie poziome malowano na granatowoszary – Deck Blue (20-B). Przeznaczone do służby na Pacyfiku okręty dowodzenia typu *Mount McKinley* były malowane zgodnie z systemem wzorów plamistych Schemat 32/8F. System ten stanowił układ figur geometrycznych o krawędziach będących odcinkami prostych lub łuków. Kolorami jego powierzchni pionowych były: jasnoszary – Light Gray (5-L), oceaniczny szary – Ocean Grey (5-O) oraz matowy czarny – Dull Black (BK). Powierzchnie poziome malowano na granatowoszaro – Deck Blue (20-B). Trzy ostanie okręty typu, które weszły do służby faktycznie już po zakończeniu działań wojennych oraz te jednostki, które pozostawiono w służbie po wojnie, otrzymały malowanie zgodne ze wspomnianym wcześniej jednolitym wzorem kamuflażu Schemat 21.

Powojenne modernizacje okrętów

Po zakończeniu działań wojennych wyniesione z nich przez amerykański korpus piechoty morskiej doświadczenia pozwoliły na przedstawienie założeń dotyczących zadań, które powinny spełniać nowoczesne okręty dowodzenia desantem. Marines optowali za ich wyposażeniem w pomieszczenia przeznaczone w sposób ciągły do jednoczesnego wykorzystywania przez sztaby sił desantowych oraz uderzeniowych floty, takich jak biura wspólnych operacji, łączności oraz informacji. Ponadto, w czasie trwania operacji inwazyjnych sztaby sił desantowych powinny mieć możliwość sprawnego przeniesienia się na ląd, do czego potrzebowały własnych łodzi i pojazdów. Pozostałe w służbie okręty dysponowały tylko jedną ładownią i jednym bomem przeładunkowym, co było zbyt małym potencjałem do wyładunku sztabowych pojazdów i środków łączności. Piechota morska oczekiwała więc na wyposażenie okrętów dowodzenia w barki motorowe oraz szybkie łodzie łącznikowe. Zadania te mogły wykonywać niektóre duże barki motorowe albo wchodzące na wyposażenie okrętów śmigłowce. Dowództwo piechoty morskiej oczekiwało przy tym, że kiedy na brzegu będzie znajdował się dowódca operacji wojsk lądowych, w dalszym ciągu będzie on potrzebował łączności z jednostkami pływającymi. Dlatego też koniecznym było odpowiednie wyposażenie zarówno jednostek na lądzie jak i na morzu w urządzenia telefonii i teletypii wraz z odpowiednio wyszkolonymi operatorami.

Amerykańskie okręty dowodzenia siłami desantowymi budowy wojennej były mocno krytykowane za stosunkowo niewielką prędkość jaką były w stanie rozwijać. W październiku 1945 roku dowództwo Floty Pacyfiku optowało za budową jednostek szybszych o około 2 węzły od poprzedników. W tym celu zamierzano adaptować kadłuby transportowców typu C-3. Również piechota morska oczekiwała, że okręty dowodzenia będą w stanie rozwijać prędkość umożliwiającą im manewrowanie wśród transportowców desantu. Założenia te nie zostały zmaterializowane aż do początków lat siedemdziesiątych, bowiem dopiero wtedy weszły do służby nowe okręty sztabowe typu *Blue Ridge*.

Po zakończeniu działań wojennych ze służby zostały wycofane wszystkie okręty dowodzenia siłami desantowymi typu *Appalachian* oraz *Ancon* (zwrócony poprzedniemu właścicielowi) i pięć okrętów typu *Mount McKinley*. Żaden z nich nie został już nigdy ponownie wprowadzony do linii. Wycofanie dwóch kolejnych jednostek miało miejsce w latach 1955-56. Wszystkie wycofane okręty zostały skreślone z listy floty i złomowane na przełomie lat pięćdziesiątych i sześćdziesiątych ubiegłego wieku.

Aż do początków lat siedemdziesiątych w służbie Marynarki Stanów Zjednoczonych pozostawało pięć okrętów dowodzenia siłami desantowymi budowy wojennej. Były

to: *Mount McKinley* (AGC-7), *Eldorado* (AGC-11), *Estes* (AGC-12), *Pocono* (AGC--16) oraz *Taconic* (AGC-17). Na jednostkach tych sukcesywnie dokonano wymiany stacji radiolokacyjnych dozoru powietrznego SK-2 najpierw na radary SPS-6B, a później na stacje SPS-17 oraz SPS-37. Na masztach kratownicowych (z przodu i z tyłu) montowano ponadto lekkie anteny wysokościomierzy SPS-8A (później SPS-30). Jednostki były również wyposażane w lotnicze systemy wczesnego ostrzegania. O ile okręt posiadał odpowiedni terminal mogły one stanowić dodatkową stację radiolokacyjną. Systemy te były montowane w szczególności po 1948 roku, kiedy to została skonstruowana ich lekka wersja.

W latach pięćdziesiątych wszystkie pozostawione w służbie okręty dowodzenia siłami desantowymi typu *Mount McKinley* otrzymały na rufach platformy dla śmigłowców. Zdemontowano wówczas ich rufowe, podwójne stanowiska przeciwlotniczych działek 40 mm, a stanowiska rufowych dalocelowników armat uniwersalnych 127 mm przesunięto przed przednią krawędź platformy lotniczej. Usunięto ponadto żurawiki łodziowe tak, że przewożone na pokładach jednostki pływające były obsługiwane przez bomy ładunkowe wsparte na przednim maszcie portalowym. W latach 1963-64 dwie jednostki: *Mount McKinley* (AGC-7) i *Eldorado* (AGC-11) zostały przebudowane w ramach programu FRAM II. Najbardziej widocznym wyróżnikiem tej przebudowy było wydłużenie do przodu pokładów ich nadbudówek. Pozostawione w służbie po zakończeniu wojny okręty dowodzenia siłami desantowymi typu *Mount McKinley* zostały wycofane w latach 1969-1972, po czym w latach 1970-76 skreślono je z listy floty.

Amerykańskie okręty dowodzenia siłami desantowymi typów *Appalachian*, *Ancon* i *Mount McKinley* mimo, że pojawiły się w służbie stosunkowo późno, zdążyły oddać nieocenione usługi podczas wszystkich operacji desantowych przeprowadzonych przez Sprzymierzonych w ostatnich latach wojny. Otoczenie ich ścisłą tajemnicą wojskową spowodowało, że Japończycy do końca działań wojennych nie byli świadomi wagi pełnionych przez nie zadań podczas operacji inwazyjnych na Pacyfiku. Doświadczenia wyniesione z II wojny dały asumpt do pozostawienia kilku z nich w linii i wykorzystania podczas operacji morskich prowadzonych w latach pięćdziesiątych i sześćdziesiątych ubiegłego wieku. Służba operacyjna poszczególnych jednostek tych typów zostanie przedstawiona w drugiej części artykułu.

(*ciąg dalszy nastąpi*)

Dane techniczne niektórych stacji radiolokacyjnych okrętów dowodzenia typów *Appalachian*, *Ancon* i *Mount McKinley*

Seria	SG
Zastosowanie	Dozór nawodny
Wprowadzona na wyposażenie	1 lutego 1942
Długość fal	10 cm
Zakres fal	S
Częstotliwość promieniowania elektromagnetycznego	3000 MHz
Moc wyjściowa	50 kW
Teoretyczny zasięg maksymalny	64 km/35 Mm – duże zgrupowania okrętów; 37 km/20 Mm – duże okręty (pancerniki); 28 km/15 Mm – samoloty; 9 km/5 Mm – peryskopy okrętów podwodnych
Czas trwania impulsu	1,3-2,0 μsec
Seria	SK
Zastosowanie	Dozór powietrzny
Wprowadzona na wyposażenie	1 lutego 1942
Długość fal	100 cm
Zakres fal	P
Częstotliwość promieniowania elektromagnetycznego	300 MHz
Teoretyczny zasięg maksymalny	180 km/100 Mm – duże samoloty (duże bombowce)
Anteny	kwadratowa o boku 5,18 m (SK) paraboliczna o średnicy 5,18 m (SK-2) 36 dipoli (6 x 6) oraz 4 dipole rozpoznania „swój-obcy”
Seria	SP
Zastosowanie	Dozór powietrzny (wysokościomierz)
Teoretyczny zasięg maksymalny	130 km/70 Mm – duże samoloty (bombowce); 74 km/40 Mm – małe cele powietrzne; 65 km/30 Mm – duże okręty (pancerniki).
Antena	talerzowa o średnicy 2,44 m
Seria	SPS-6B
Zastosowanie	Dozór powietrzny
Długość fal	24 cm
Zakres fal	L
Częstotliwość promieniowania elektromagnetycznego	1249 GHz
Częstotliwość powtarzania impulsu	600 Hz
Moc wyjściowa	750 kW
Teoretyczny zasięg maksymalny	148 km/80 Mm – samoloty wielkości myśliwca;
Antena	paraboliczna 5,49 m x 1,52 m
Seria	SPS-8A
Zastosowanie	Dozór powietrzny (wysokościomierz)
Teoretyczny zasięg maksymalny	148 km/80 Mm – samoloty wielkości myśliwca;
Antena	paraboliczna 1,22 m x 4,27 m



Antonio Erce Lisarraga (Hiszpania)
Nikołaj W. Mitiuckow (Rosja)

Roger de Lauria **krótko po wcieleniu do służby.**
fot. zbiory Jarosław Malinowski

Hiszpańskie niszczyciele typu *Oquendo*

część II

OPIS KONSTRUKCJI

Kadłub

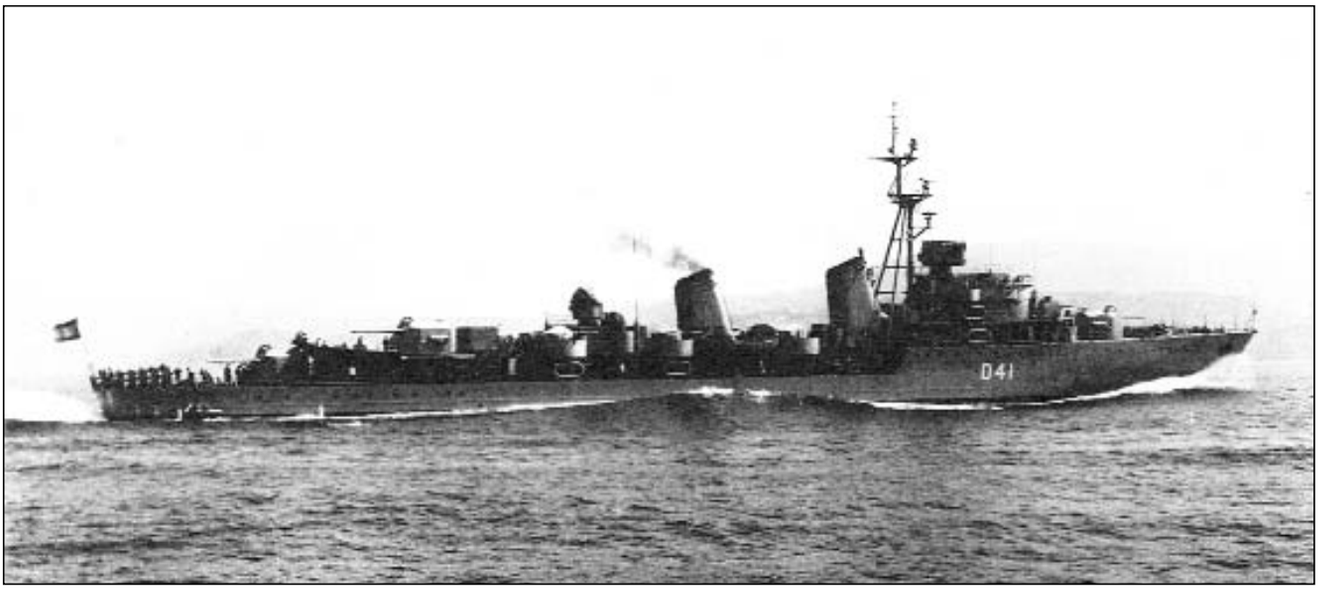
Od francuskich liderów *Oquendo* przejął elegancką i dynamiczną sylwetkę, która zupełnie nie odzwierciedlała rzeczywistych problemów okrętu. Sporo elementów przejął również niszczyciel z budowanych w El Ferrol w latach 1944-1951 fregat typu *Pizarro*, które charakteryzowały się „suchym" kadłubem. Oczywiście kadłub *Oquendo* też mógł wyróżniać się dobrą dzielnością morską. Opływowe kształty i wydłużenie kadłuba 10,54 czyniły jednostkę potencjalnie bardzo szybką, oczywiście pod warunkiem, że udało by się zamontować siłownię o mocy większej od istniejącej.

Konstrukcja kadłub składała się ze 190 wręg, numerowanych od dziobu, ze średnim odstępem między nimi wynoszącym 0,58 m. Jednostka na całej długości posiadała podwójne dno, jednak z 4 pokładów, ciągłym (nieprzerwanym) był jedynie główny pokład. Pokład dziobowy (półbak) rozciągał się na mniej niż połowie długości kadłuba, mniej więcej do poziomu przedniego komina, jednak górny pokład biegł dalej w kierunku rufy i kończył się przy stanowisku rufowego działa głównego kalibru. Platforma rozciągała się od dziobu do wręgi nr 58, gdzie kończyła się, bowiem dalej w kierunku rufy znajdowały się przedziały kotłowni i maszynowni. Na odcinku między rufową kotłownią a maszynownią (między wręgami nr 111 a 117, pokład platformy pojawiał się ponownie, by skończyć się na grodzi rufowej maszynowni. Po raz trzeci pokład platformy rozpoczynał się na grodzi zamykającej maszynownię umieszczonej na wręgze nr 137 by ostatecznie zakończyć się na wręgze nr 172, za którą mieścił się przedział maszynki sterowej. Dolny pokład również nie miał ciągłości.

Rozpoczynał się na dziobie i biegł do wręgi nr 35, za którą znajdowały się komory amunicyjne i zbiorniki paliwa, pod którymi wielkość przestrzeni między-dennej zmniejszała się około 1,5 razy z powodu dużego rozgięcia wręg. Następnie pokład dolny biegł nieprzerwanie pod komorami amunicyjnymi, zbiornikami paliwa, fundamentami kotłów i turbin aż do wręgi nr 137. Dalej znajdował się kolejny swego rodzaju „stopień", zwiększający wysokość kila 1,5-krotnie. Na odcinku do wręgi nr 162 dolny pokład biegł równolegle do pokładu górnego, jednak między wręgą nr 162 a wręgą nr 172 wznosił się ku górze, tak jak kształt rufowej części samego kadłuba. Za wręgą nr 172 dolny pokład tworzył przedział pomieszczenia maszynki sterowej. Grodzie wodoszczelne rozciągające się na całej wysokości kadłuba zostały rozmieszczone na wręgach nr 4, 9, 28, 45, 57, 72, 92, 111, 117, 137, 162, 172 i 187.

Na głównym pokładzie do skraju półbaka znajdowały się następujące pomieszczenia – skrajnik dziobowy, kończący się na wrędze nr 4, magazyn bosmański, komora łańcucha kotwicznego (sam łańcuch kotwiczny znajdował się na dolnym pokładzie). Za wręgą nr 9 rozpoczynała się toaleta i umywalnia (5 węzłów sanitarnych, 7 pryszniców i 13 umywalek), a za wręgą nr 18 – pomieszczenia mieszkalne. Dwa 40-miejscowe kubryki rozdzielone wręgą nr 28 miały różną powierzchnię. W dziobowym znajdowało się 10 koji 4-piętrowych, zaś w drugim przy tej samej liczbie koji i szafek, znajdowało się jeszcze 6 stołów (3 dziesięciomiejscowe, 2 ośmiomiejscowe i 1 składany). Gródź rozdzielająca kubryki przebiegała przez wyciąg amunicyjny dziobowej wieży głównego kalibru. Dalej w kierunku rufy znajdowały się kabiny oficerskie: na lewej burcie 3 dwumiejscowe dla podporuczników, a na prawej 3 jednomiejscowe dla głównego mechanika i 2 poruczników. Za grodzią na wrędze nr 45 znajdowały się na prawej burcie: magazyn żywnościowy, pomieszczenie zmywalni naczyń, oficerski magazyn żywnościowy i oficerska apteka, a na lewej burcie: sala operacyjna i izolatka oraz kuchnia marynarska i podoficerska.

Dalej w kierunku rufy znajdowała się centralna nadbudówka, kończąca się przy stanowisku działa kal. 120 mm i zajmująca mniej więcej połowę szerokości kadłuba. W pierwotnym wariancie na części rufowej nadbudówki znajdowało się trzecie sta-



***Oquendo* wkrótce po wejściu do służby. Widoczne trzy wieże artylerii głównej kal. 120 mm.** fot. zbiory Coello-Lillo

nowisko działa kal. 120 mm, zdemontowane dla zmniejszenia umieszczonych wysoko ciężarów. Nadbudówka niegdzie nie wznosiła się ponad poziom pierwszego „piętra" dziobowego mostka, za wyjątkiem rzecz jasna kominów, lekkiego mostka rufowego i podstaw pod urządzenia kierowania ogniem artylerii plot. W nadbudówce od dziobu w kierunku rufy znajdowały się pomieszczenia: przewodów dziobowego komina, warsztatu mechanicznego, warsztatu artyleryjskiego, kancelarii, piekarni, przewodów komina rufowego, centralnego stanowiska kierowania siłownią, magazynu broni, magazynu zapalników do „Hedgehog", chłodni, kabiny radiowej, mesy, pomieszczenia pocztowego, kancelarii prawnika, oficerskiej toalety, zbiornika wody pitnej, a także pomieszczenia gospodarczego dla oficerów i podoficerów. Pokład platformy rozpoczyna się także skrajnikiem dziobowym, ograniczonym wręgą nr 4, za którą aż do wręgi nr 9 znajduje się warsztat szewski. Następnie mieści się kubryk dla 43 marynarzy, zamknięty wręgą nr 28. W kubryku znajdowały się 2 koje czteropiętrowe, 11 koji trzypiętrowych oraz 1 koja dwupiętrowa. W kolejnym przedziale wodoszczelnym ograniczonym wręgą nr 45 mieszczą się 4 pomieszczenia: kubryk dla 31 marynarzy (7 koji czteropiętrowych i 1 koja trzypiętrowa), warsztat krawiecki, przedział sonaru i wysokoprężnego agregatu prądotwórczego o mocy 75 kW. W następnym przedziale wodoszczelnym, zamkniętym wręgą nr 57 znajduje się przedział turbogeneratorów – główna elektrownia niszczyciela. Dalej do wręgi nr 111 rozlokowane są kotłownie i maszynownie, a w przestrzeniach międzyburtowych rezerwowe zbiorniki paliwa. Formalnie rzecz biorąc zbiorniki te były niezbędne w przypadku osiąganie przez jednostkę maksymalnego zasięgu, jednak problem sprowadzał się do tego, że znajdowały się one powyżej linii wodnej, przez co ograniczały stateczność *Oquendo*, przez co z reguły pozostawały puste. Między wręgami nr 111 i nr 117 (między rufową kotłownią a maszynownią) jest niewielkie pomieszczenie wykorzystywane do przechowywania części do elektrowni okrętowej, a także magazynek z częściami elektrycznymi i radiowymi. W przedziale między wręgami nr 137 i nr 149 mieści się jeszcze jeden wysokoprężny agregat prądotwórczy o mocy 75 kW, toaleta i 2 prysznice dla oficerów i podoficerów z obsługi kotłowni i maszynowni a także 3 kabiny: dwuosobowa dla poruczników oraz dwumiejscowa i trzymiejscowa dla podporuczników. W przedziale między wręgami nr 149 a nr 162 znajdują się 4 kubryki podoficerskie: 2 sześcioosobowe i 2 dziewięcioosobowe, wszystkie wyposażone w trzypiętrowe koje. Przestrzeń między kubrykami w osi symetrii okrętu jest zajęta przez stelaż na worki z rzeczami osobistymi załogi oraz niewielki wysokoprężny agregat prądotwórczy do prac awaryjnych. Pośrodku kubryka dla 38 marynarzy rozlokowanego między wręgami nr 162 i nr 172 znajduje się wyciąg amunicyjny rufowej wieży głównego kalibru. Marynarze korzystali z 12 trzypiętrowych koji oraz 1 koji dwupiętrowej. Między wręgami nr 172 a nr 187 ulokowana była maszynka sterowa, zaś na lewej burcie 3 pomieszczenia gospodarcze dla podoficerów, zaś na prawej burcie pralnia i warsztat elektryczny. Na samym końcu kadłuba za wręgą nr 187 była 2 magazyny części zapasowych.

Ponieważ pokład platformy znajdował się na poziomie powyżej konstrukcyjnej linii wodnej, podział kadłuba na przedziały wodoszczelne poniżej był dokładniejszy, a liczba drzwi między przedziałami na dolnym pokładzie ograniczona. Podobnie jak na wyższych pokładach, również na dolnym pokładzie, wręga nr 4 ograniczała skrajnik dziobowy. Wręga nr 9 zamykała magazyn z farbami materiałami konserwacyjnymi. Dalej do wręgi nr 13 mieściła się komora amunicyjna dla broni małego kalibru, w tym karabinów i pistoletów. W przedziale do wręgi nr 17 mieścił się łańcuch kotwiczny. Dalej aż do wręgi nr 21 znajdował się magazyn żywności i kuchnia podoficerska. Między wręgami nr 21 a nr 28 ulokowano chłodnię wraz z autonomicznym zasilaniem. Następnie znajdował się kolejny magazyn żywności i kuchnia marynarska. Tu był również zbiornik ze słodką wodą do picia o pojemności 13,69 m^3 i skład wyrobów zbożowych (należy pamiętać, że podstawową rolę w menu Hiszpanów odgrywały ryż i proso). Bezpośrednio poniżej tego pomieszczenia znajdowała się antena sonaru z opływką, tak że część pomieszczenia była wydzielona na wyposażenie sonaru i stanowisko jego obsługi. Rzecz charakterystyczna, pomieszczenie to miało swoją kontynuację również na wyższym pokładzie między kubrykami. Jednak wyjście obsługi na górę możliwe było wyłącznie przez pokład platformy. W przedziale między wręgami nr 35 a nr 45 znajdowały się 4 pomieszczenia: w pierwszym znajdowało się wyposażenie nawigacyjne, w drugim autonomiczny generator zasilający radar, a także żyroskopy, w trzecim był zbiornik paliwa o pojemności 27,86 m^3, zaś w czwartym komora amunicyjna dla dział głównego kalibru. Kolejny przedział wodoszczelny podzielony był również na szereg pomieszczeń: komora amunicyjna dla „Hedgehog", zbiorniki paliwa o pojemności

32,50 m^3 i 49,60 m^3, a także jeszcze jeden autonomiczny agregat prądotwórczy zasilający wyposażenie pomocnicze, a poza tym również znajdującą się obok 80-tonową pompę. Bezpośrednio pod komorami amunicyjnymi znajdował się jeszcze zbiornik paliwa o pojemności 23,0 m^3, który częściowo osłaniał komory od dołu. W przedziale między wręgami nr 57 a nr 72 była dziobowa kotłownia. Na lewej burcie w przestrzeni międzydennej ulokowano zbiornik paliwa o pojemności 26,91 m^3, a na prawej burcie zbiornik wody po pojemności 9,62 m^3 oraz rezerwowy zbiornik słodkiej wody o pojemności 13,94 m^3. Umieszczoną dalej dziobową maszynownię częściowo chroniły również od dołu rozmieszczone w przestrzeni międzydennej zbiorniki: na prawej burcie z paliwem o pojemności 52,06 m^3, a na lewej burcie z paliwem o pojemności 28,53 m^3, paliwem do silników wysokoprężnych o pojemności 8,29 m^3, smarem o pojemności 5,72 m^3 oraz rezerwowy ze smarem o pojemności 5,82 m^3. W przedziale między wręgami nr 92 a nr 111 umieszczono rufową kotłownię, pod którą w przestrzeni międzydennej mieściły się na prawej burcie zbiorniki paliwa (55,48 m^3), a na lewej słodkiej wody (18,01 m^3) i rezerwowy słodkiej wody (31,85 m^3). Między rufową kotłownią a maszynownią mieściła się komora amunicyjna dział plot. kal. 40 mm. Wzdłuż prawej burty biegł z dziobowej maszynowni specjalny tunel z wałem napędowym poruszającym prawą śrubę. W przestrzeni międzydennej mieściły się 2 zbiorniki paliwowe o pojemności po 16,48 m^3. Między wręgą nr 117 a nr 137 umieszczono rufową maszynownię, której wał napędowy poruszał lewą śrubę. W przestrzeni międzydennej na lewej burcie znajdował się zbiornik paliwa o pojemności 44,26 m^3, na prawej: paliwa (35,65 m^3), smaru (3,58 m^3) i rezerwowy smaru (3,17 m^3). Następna gródź poprzeczna umieszczona była na wręgze nr 162, a cała przestrzeń między nią a poprzednią grodzią podzielona była na 9 przedziałów wodoszczelnych za pomocą 2 grodzi wzdłużnych i 6 poprzecznych. W trzech centralnych przedziałach mieściły się komory amunicyjne kal. 120 mm i kal. 40 mm, warsztat artyleryjski oraz przedział z wyposażeniem nawigacyjnym rufowego mostka. Podobnie jak to miało miejsce w przypadku dziobowych komór amunicyjnych, również komory rufowe są częściowo ochraniane od dołu przez zbiornik paliwa o pojemności 23,38 m^3. Na lewej burcie znajdują się 2 zbiorniki paliwa o pojemności 50,50 m^3 i 32,26 m^3, zaś na prawej burcie o pojemności 33,26 m^3 i 32,96 m^3. Przestrzeń między wręgą nr 162 a nr 172 zajmowało pomieszczenie pompy oraz 2 zbiorniki paliwa o pojemności po 48,50 m^3. W znajdującym się pod maszynką sterową przedziale mieściły się zamocowania obejmów wałów napędowych, zbiornik słodkiej wody o pojemności 21,11 m^3 oraz magazynek. Na samej rufie, za grodzią wodoszczelną na wręgze nr 187 mieścił się magazynek.

W powodu problemów ze statecznością, wysokość dziobowego mostka *Oquendo* ograniczono do 3 kondygnacji, na których musiano rozmieścić wszystkie niezbędne służby i stanowiska. Na dolnej kondygnacji od dziobu w kierunku rufy mieściły się: marszowe stanowisko dowodzenia, kabina dowódcy z węzłem sanitarnym i prysznicem, salon kapitański, 2 oficerskie węzły sanitarne również z prysznicami, jadalnia wraz z magazynkiem żywności dla kapitana, przedział wentylatorów i klimatyzacji, 2 dwuosobowe kabiny dla poruczników, oficerska mesa i jadalnia, kuchnia oficerska i warsztat elektryczny.

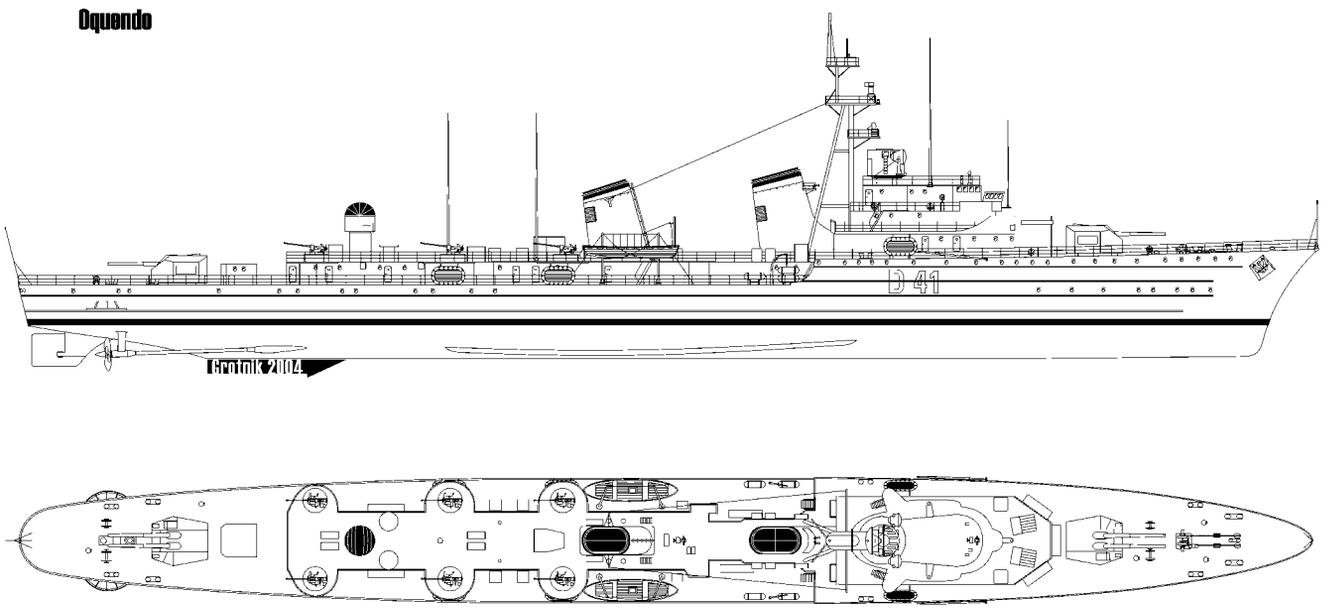
Wszystkie wyższe piętra mostka miały aerodynamiczny kształt. W dziobowej części umieszczony były 2 miotacze „Hedgehog", strzelające ponad mostkiem, obok umieszczono 2 duże pudła z wyposażeniem bojowym pierwszej potrzeby. Dalej znajdowało się centrum informacji bojowej, centralne stanowisko obrony pop, pomieszczenia z wyposażeniem i operatorami radarów, przy czym stanowisko radaru SNW-10 mieściło się w odrębnym pomieszczeniu.

Na trzecim piętrze mostka znajdowało się stanowisko dowodzenia, kabina nawigacyjna, kabina radiowa wraz z pomieszczeniem operatorów radionamierników. Na dachu trzeciej kondygnacji znajdowało się całkowicie zamknięte urządzenie kierowania ogniem artyleryjskim Mk VI.

Na ograniczonej przestrzeni między mostkiem a dziobowym kominem znajdował się lekki trójnożny maszt z marsami dla anten radarów: nawigacyjnego, obserwacji nawodnej i powietrznej. Tam umieszczono również anteny nadawczo-odbiorcze i wy-

***Oquendo* po demontażu rufowej wieży artylerii głównej.** fot. zbiory L. Baturone





rys. Tomasz Grotnik

posażenie systemu identyfikacji „swój-obcy" Mk X.

Zaraz za drugim kominem rozmieszczono 6 platform na których umieszczono automatyczne działa plot. kal. 40 mm Bofors L/70. Rufowa część, po usunięciu miotaczy i zrzutni bomb głębinowych, okazała się całkiem „oczyszczona" aż do rufowej wieży dział kal. 120 mm, mieszczącej się dokładnie w tym miejscu, które przewidywał projekt jeszcze z lat 1942-1943.

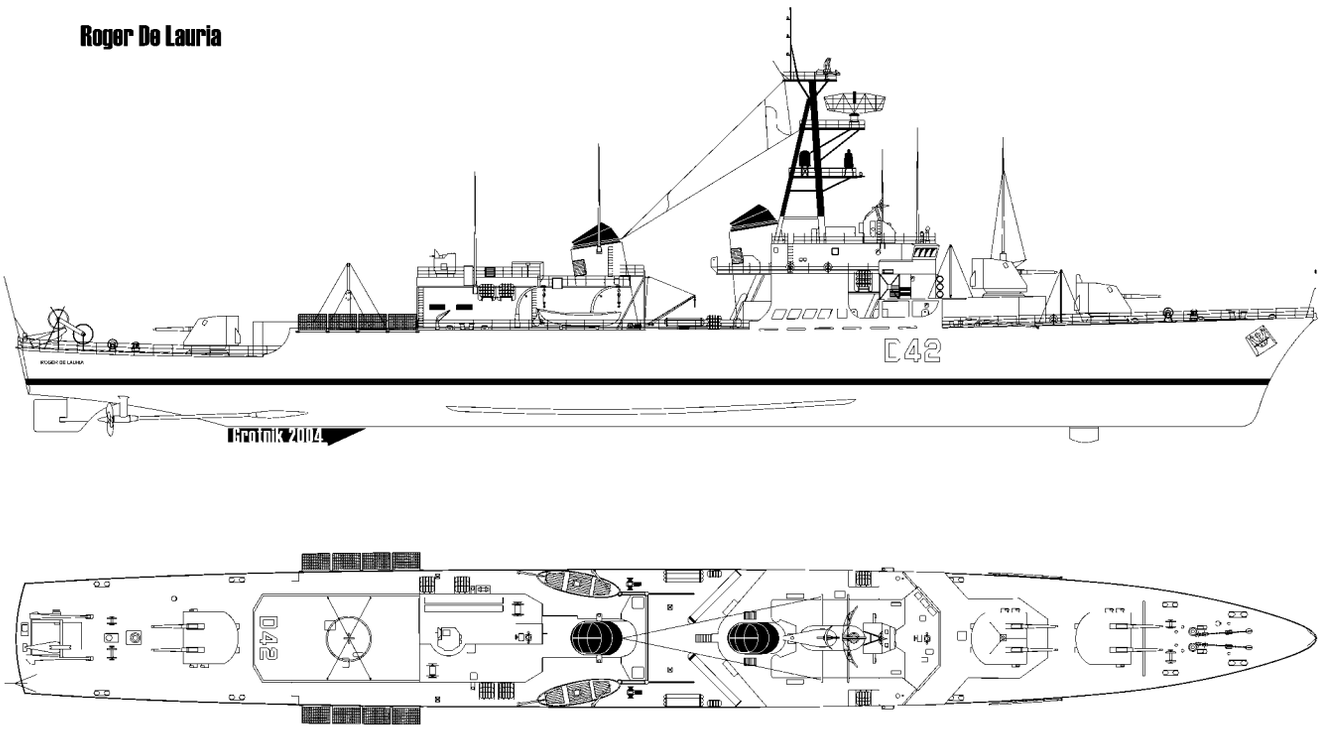
Z powodu problemów *Oquendo* ze statecznością, kadłuby pierwotnie identycznych *Roger de Lauria* i *Marques de la Ensenada*, przecięto tak, że faktycznie stały się one jednostkami zupełnie innego typu. A wszystko rozpoczęło się 7 sierpnia 1964 r. wznowieniem prac wykończeniowych na obu niszczycielach, które z dużą intensywnością kontynuowano przez następnych 6 lat.

W tym czasie świat miał już bogate doświadczenie w zakresie przedłużenia jednostek, zgodnie z technologią „cut and glue" (pol. „rozetnij i wklej"), dotyczące przede wszystkim zbiornikowców. Jednak Gabriel Martorel zaproponował coś, czego nie stosowano na świecie, a już tym bardziej na okrętach. Już przygotowane kadłuby przeciąć w poprzek w dwóch miejscach, tak by odciąć część dziobową i rufową. Następnie, pozostałą część centralną rozciąć wzdłuż kila i zamontować 2 metrowe wstawki. W ten sposób pierwotna szerokość wzrosła z 11 m do 13 m, tak by spełniać wymogi stateczności, przyjęte we flocie amerykańskiej. Po tym ponownie przyłączono przebudowane dziobową i rufową części kadłuba. W wyniku tych zabiegów współczynnik wydłużenia kadłuba obniżył się z 10,54 do 9,15.

Choć wzdłużna konstrukcja kadłuba pozostała taka sama jak poprzednio, z 190 wręgami (faktycznie w związku z przebudową dziobnicy i tylnicy dodano wręgi nr 0 i nr 191), rozmieszczenie pokładów, przekrój poprzeczny i konfiguracja drugiego dna uległy znaczącym zmianom. Pokład półbaka (dziobówki) rozciągał się w kierunku rufy do wręgi nr 147, praktycznie do rufowego stanowiska działa głównego kalibru. Stanowisko no znajdowało się na pokładzie głównym, co robiło wrażenie „ściętej" rufowej części kadłuba. Zabieg taki był niezbędny aby uzyskać wolno miejsce dla zamontowania wyposażenia oraz śmigłowca systemu DASH. Przeróbka pomieszczeń wewnętrznych i projektowanie nowych systemów oświetlenia i wentylacji, prowadzona była również zgodnie z normami obowiązującymi we flocie amerykańskiej. W szczególności, Hiszpanie po raz pierwszy zastosowali na swoim niszczycielu tradycyjny dla Amerykanów centralny system klimatyzacji.

Z uwagi na bardziej zwarte rozmieszczenie turbin i innych urządzeń układu napędowego, zdołano utrzymać praktycznie nieprzerwany pokład platformy na całej długości okrętu. Nad kotłowniami i maszynowniami pokład miał charakterystyczne dla wczesnych krążowników pancerno pokładowych skrzyniowe wygięcie, rozciągające się od wręgi nr 57 do wręgi nr 137. Przy czym o ile poza skrzyniowym wygięciem poziom platformy znajdował się poniżej linii wodnej, to w rejonie kotłowni i maszynowni przebiegał ponad linią wodną okrętu. Za wręgą nr 172, podobnie jak na *Oquendo* znajdował się przedział maszynki sterowej, co powodowało, że platforma kończyła się tam, zaś dalej biegła na nieco niższym poziomie, pozwalającym na rozmieszczenie urządzeń sterowych. Nowa forma pokładu platformy, wraz z nieprzerwanym pokładem głównym i przedłużeniem pokładówki, w istotny sposób zwiększała wytrzymałość kadłuba.

Przebudowano również charakterystyczny ostry dziób niszczyciela, który stał się jeszcze bardziej ostry i zupełnie nie podobny do *Oquendo*. Gródź wodoszczelna na wręgze nr 4, podobnie jak na *Oquendo* dochodziła do górnego pokładu, jednak wydzielony przez nią przedział uległ znacznemu zwiększeniu, co pozwoliło na umieszczenie w nim kabestanu i urządzeń kotwicznych. Grodzie na wręgach nr 0 i nr 1 dochodzące do poziomu pokładu platformy dawały jednostkom dodatkową ochronę w przypadku uszkodzenia dziobnicy. Dolny pokład rozpoczynał się od wręgi nr 4. Dalej biegł nieprzerwanie do wręgi nr 57, za którą rozpoczynał się przedział dziobowej kotłowni. Tu z uwagi na większe rozgięcie



rys. Tomasz Grotnik

wręg wysokość przestrzeni międzydennej zmniejszała się dwukrotnie i na dużo niższym poziomie dolny pokład przebiegał pod przedziałami kotłowni i maszynowni aż do wręgi nr 137. Za tą wręgą znajdował się odwrotny „stopień", tym razem w górę i pokład przebiegał równolegle z innymi do wręgi nr 162. Dalej z uwagi na rzeczywiste wygięcie kadłuba, dolny pokład odginał się ku górze i kończył na wrędze nr 172. Dalszy odcinek kadłuba podzielony 18 grodziami na kolejnych wręgach podnosił się do poziomu pokładu platformy. W toku przeróbki rufowej części kadłuba, ostatniej nawiązującej do cech francuskich liderów, jaka występowała jeszcze na *Oquendo*, rufa została przedłużona o 0,2 m. Przeróbka ta poprawiła cechy dynamiczne kadłuba, pozwalając równocześnie na zainstalowanie sonaru o zmiennej głębokości zanurzenia VDS.

Grodzie wodoszczelne na całej wysokości kadłuba znajdowały się na wręgach nr 4, 9, 14, 27, 43, 57, 72, 92, 111, 117, 137, 145, 162 i 172, Poza tym do poziomu pokładu platformy (to jest do linii wodnej) doprowadzone zostały grodzie na wręgach nr 22,

***Roger de Lauria* w końcu lat siedemdziesiątych w zatoce Santander.** fot. zbiory Coiello-Lillo



30, 35 i 40. System podziału kadłuba na przedziały wodoszczelne został w porównaniu z *Oquendo* w istotny sposób rozbudowany. Na odcinku między wręgami nr 66 a nr 125 przebiegały stępki przechyłowe.

Korzystając z doświadczeń *Oquendo* całkowicie zdemontowano nadbudówki, a w ich miejsce postawiono nowe, wykonane głównie z aluminium i stopów lekkich, tak obniżyć wielkość umieszczonych wysoko ciężarów. W architekturze nowego mostka widoczne były wyraźne wpływy amerykańskie. Mostek był całkowicie zamknięty, a na jego szczycie umieszczono wieżę urządzenia kierowania ogniem artyleryjskim Mk 37, zaś bezpośrednio z tył znajdował się jedyny maszt okrętu. Trójnóg masztu dosłownie „obejmował" dziobowy komin. Rozmieszczenie przedziałów kotłowni i maszynowni pozostało bez zmian, z dwoma kominami umieszczonymi w poprzednich miejscach. Kształt i konstrukcja kominów uległa jednak istotnej zmianie. Podobnie jak nadbudówki również i korpusy kominów wykonano ze stopów lekkich, a kształt kołpaków zapożyczono u Amerykanów. Przestrzeń między kominami przeznaczono na uzbrojenie torpedowe, które wyposażono w torpedy pop. Za rufowym kominem rozciągała się szeroka i dość pojemna nadbudówka w kształcie pudełka, mieszcząca hangar dla pokładowego bezpilotowego śmigłowca. Dach hangaru był wykorzystany dla umieszczenia urządzeń kierowania ogniem artyleryjskim Mk 56. Dalej w kierunku rufy znajdowała się niewielka dla platforma dla śmigłowca Gyrodyne QH-50C, stanowiącego podstawowy element systemu DASH (Drone Anti-Submarine Helicopter – pol. zdalnie sterowany śmigłowiec zop.). Za lądowiskiem umieszczono trzecią wieżę artylerii głównego kalibru, zaś samo zakończenie rufy zostało specjalnie oczyszczone dla zamontowania miotaczy i zrzutni bomb głębinowych. Ostatecznie na rufie zamontowano, po raz pierwszy w hiszpańskiej flocie, sonar o zmiennej głębokości zanurzenia SQA-10. W porównaniu z *Oquendo*, sylwetka przebudowanych niszczycieli, mimo pewnej ciężkości prezentowała się nieźle.

Stateczność

W związku z tym, że różne techniczne organy floty stale wnosiły mniejsze i większe zmiany do projektu *Oquendo* do czerwca 1960 wyporność pełna niszczyciela osiągnęła już 2970 t, a tym samym jego stateczność obniżyła się do krytycznego poziomu. Najtragiczniejsze w całej sytuacji było to, że z powodu ciągłych przeróbek i modernizacji, nie przeprowadzono badań rzeczywistej stateczności, a jeśli już nawet przeprowadzano pewne obliczenia, to wkrótce trzeba je było wykonywać od nowa. Proces ten wydawał się nigdy nie kończyć, wobec czego wykańczający okręt w pełni utracili kontrolę nad wagą poszczególnych elementów. W tej sytuacji rzeczywistą stateczność nowego niszczyciela można było sprawdzić jedynie przeprowadzając próby na uwięzi. Formalnie próby wypadły zadawalająco: *Oquendo* posiadał określoną stateczność statyczną.

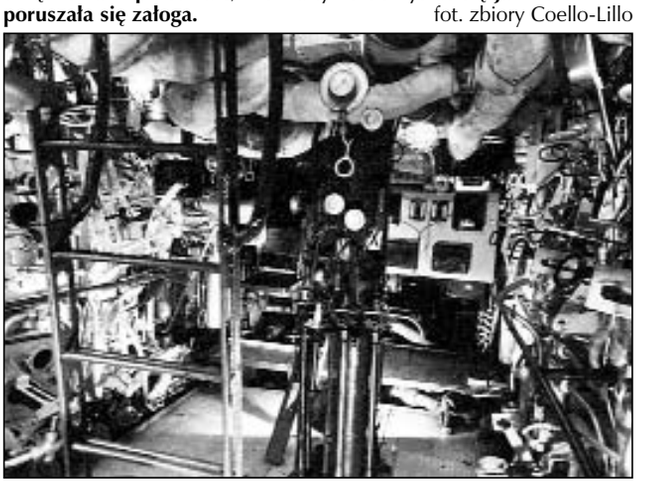
Wyniku prób morskich w roku 1961 ukazały jednak rzeczywiście krytyczną sytuacje w zakresie stateczności dynamicznej. Z powodu nieuniknionego przy manewrowaniu przechyłu i skręcenia, w kadłubie powstały szczeliny, przez które przesiąkała do wnętrza woda. Czego więcej można było oczekiwać od kadłuba, którego wyporność standardowa i pełna zgodnie z projektem No 155 miała wynosić 1759 i 2676 t, zaś w czasie prób zarejestrowano odpowiednio 2032 i 2147,6 t Przy czym praktycznie całe zwiększenie wyporności odbywało się przez zwiększenie wysoko umieszczonych mas.

Wyrafinowane kształty kadłuba, a także wysoki współczynnik długości do szerokości także nie sprzyjały zwiększeniu wysokości metacentrycznej. W tej sytuacji żaden zdrowo myślący marynarz nie mógłby przyjąć okrętu w podobnym stanie, dopóki jego stateczność nie zostałaby choć trochę poprawiona. Zupełnie logiczną decyzją w tych warunkach było zamrożenie w tym okresie prac na bliźniaczych *Roger de Lauria* i *Marques de la Ensenada* w oczekiwaniu na rezultaty poprawek prototypu. Jedyną możliwą drogą poprawy stanu stateczności *Oquendo* było zmniejszenie wysoko umieszczonych mas i bardziej racjonalne rozmieszczenie paliwa i innych płynów. W rezultacie zastosowano najprostsze rozwiązanie: usunięto drugie (umieszczone w superpozycji) działo kal. 120 mm, zlikwidowano jego komory amunicyjne, a także amerykańskie miotacze i zrzutnie bomb głębinowych. Przy okazji zmniejszono zapas amunicji i pojemność zbiorników. W efekcie tych wszystkich działań udało się zredukować wyporność pełną do 3004 t i choć stateczność nadal pozostawała nadal mierną, to jednak sytuacja niszczyciela nie była już tak krytyczna. Przeprowadzone na pozostałych bliźniakach *Oquendo* prace związane z poszerzeniem kadłuba, poprawiły stateczność do poziomu odpowiadającego standardom zarówno hiszpańskiej jak i amerykańskiej floty. Nadal jednak stateczność pozostawała słabą. W tej sytuacji wybór przez terrorystów ETA niszczyciela *Marques de la Ensenada* nie był przypadkowy. Relatywnie niewielkimi środkami można było doprowadzić do przewrócenia się okrętu i ogromnych strat materialnych.

Siłownia

Siłownia niszczyciela była zaprojektowana w systemie eszelonowym: przedział maszynowni następował po przedziale kotłowni (wpierw dziobowy, a potem rufowy). Mimo generalnej przebudowy kadłuba i częściowego przekomponowania przedziałów kotłowni i maszynowni, rozmieszczenie układu napędowego było podobne we wszystkich 3 niszczycielach. 2 kotłownie i 2 maszynownie, każde znajdowało się w odrębnym przedziale wodoszczelnym. Dziobowa kotłownia była zamknięta grodziami na wręgach nr 57 i nr 72. Między wręgami nr 72 a nr 92 znajdowała się dziobowa maszynownia, której turbina poruszała prawą śrubę napędową. Pomiędzy wręgami nr 92 a nr 111 mieściła się rufowa kotłownia. Przerwa między rufową kotłownią a maszynownią (pomiędzy wręgami nr 111 a nr 117) pojawiała się w różnych stadiach projektowania niszczyciela. Początkowo miały się tam znajdować komory amunicyjne dla umieszczonych wyżej automatycznych dział plot. W toku dalszych przeróbek projektu amunicję umieszczono w innym miejscu, a na niszczycielach *Roger de Lauria* i *Marques de la Ensenada* nie przewidywano w ogóle małokalibrowej artylerii plot. ze względów oszczędnościowych zrezygnowano jednak z całkowitej li-

Widok na maszynownię *Oquendo*. Bez względu na swoją nowoczesność, z powodu słabej jakości wykonania maszynownia nie zarekomendowała się z najlepszej strony. Na fotografii naocznie widać urządzenia w przedziale, można tylko domyślać się jak wśród nich poruszała się załoga. fot. zbiory Coello-Lillo





Po niewiele ponad rok od chwili wejścia do służby *Marques de la Ensenada* przeszedł wszechstronne próby dla ustalenia możliwości jego siłowni.
fot. zbiory Coello-Lillo

kwidacji tego przedziału. Rufowa maszynownia, ulokowana między wręgami nr 117 a nr 137 mieściła turbinę poruszającą wał napędowy śruby lewej burty. W ten sposób każda z turbin parowych (systemu „Rateau") miała za pośrednictwem przekładni zębatej, wyjście na swój wał napędowy.

Parę dostarczały kotły wysokiego ciśnienia typu „La Seine" opatentowane przez „Ateliers et Chantiers de Bretagne". Zaopatrywanie turbin w parę odbywało się w nader oryginalny sposób. Dla obsługi przedniej – dziobowej grupy turbin, w dziobowej kotłowni umieszczono 1 kocioł dużych wymiarów. Jego powierzchnia grzewcza wynosiła 1105 m^2. W rufowej kotłowni do obsługi tylnej – rufowej grupy kotłów, umieszczono 2 kotły o łącznej powierzchni grzewczej 596 m^2. Mimo różnicy w rozmiarach, konstrukcja kotłów była praktycznie identyczna, ponieważ projekt wszystkich 3 został opracowany przez „Ateliers et Chantiers de Bretagne". Zgodnie ze świadectwem technicznym kotły wytwarzały parę o ciśnieniu roboczym 35 atm., jednak w rzeczywistości kocioł dziobowy dawał 33,8 atm., a rufowe 34,4 atm. Wtryskiwacze w liczbie 8 podające paliwo do komory spalania pozwalały na uzyskanie temperatury pozwalającej na osiągnięcie przez parę 385°C.

Masa pustego kotła dziobowego z całym oprzyrządowaniem wynosiła 71 t, a każdego z rufowych 43,5 t. W czasie pracy, masa kotła z wodą osiągała odpowiednio 85,7 t i 53 t. Liczba i wymiary rurek kotłowych była następująca: kocioł dziobowy – 372 o wym. 46 x 52 mm, 312 o wym. 42 x 48 mm oraz 1984 o wym. 28 x 33 mm. Dla każdego z kotłów rufowym wymiary rurek pozostawały identyczne, zaś liczba wynosiła odpowiednio 236, 206 i 1280. sprężarki powietrza typu „Bayley" dostarczyła firma „Bayley Meter Co".

Turbiny parowe typu „Rateau" posiadały kilka stopni sprężania i jeden stopień prędkości dla każdego ciśnienia. W skład zespołu turbin wchodziły turbina wysokiego, średniego i niskiego ciśnienia, turbina prędkości ekonomicznej i biegu wstecznego. Moment obrotowy z turbiny prędkości ekonomicznej przenoszono za pomocą hydraulicznego sprzęgła systemu „Vulcan" na przekładnie zębatą i dalej na wał napędowy. Przy przekroczeniu mocy 12 – 15 tys. KM połówki sprzęgła hydraulicznego otwierały się i do pracy włączała się trójstopniowa turbina prędkości maksymalnej. Obie grupy turbin (dziobowa i rufowa) były identyczne, każda z nich osiągała maksymalną moc 30 000 KM przy 400 obrotach na minutę wału napędowego zakończonego śrubą o 4 piórach, średnicy 3,27 m i masie 4200 kg. (*Oquendo* wyposażony był w śruby o 3 piórach). Manewrowanie niszczycieli umożliwiał 1 ster typu półbalansowego o dużych rozmiarach.

W toku prób morskich prowadzonych przez stocznię „Bazan" we wrześniu 1961, *Oquendo* osiągał maksymalną prędkość 35 węzłów. Zakładana w projektach prędkość 39 węzłów z uwagi na ciągły wzrost wyporności przy kolejnych przeróbkach, pozostawała w sferze nieosiągalnych marzeń. Zresztą nawet 35 węzłów osiągnięto w nader sprzyjających warunkach i przy nie pełnej wyporności. W toku eksploatacji maksymalna prędkość nie przekraczała 32,5 węzła.

Próby morskie *Marques de la Ensenada* przeprowadzono w roku 1970. W toku prób uzyskano 15 węzłów przy 168,2 obrotu na minutę i 4030 KM, 20,6 węzła przy 244 obrotach na minutę i 12 808 KM oraz 30,39 węzła przy 385,5 obrotu na minutę i 53 109 KM. W czasie prób prędkości maksymalnej w okresie 3 godzin jednostka rozwijała prędkość 31,08 węzła przy 385,9 obrotu na minutę i 53 371 KM, zaś najwyższa osiągnięta prędkość wynosiła 31,6 węzła przy 391,25 obrotu na minutę i mocy 56 140 KM.

W czasie próby trzygodzinnej niszczyciel zużył ogółem 63 057 litrów paliwa, co pozwoliło na określenie zasięgu przy prędkości 31 węzłów na 1060 Mm przy założeniach wykorzystania 95% jego pełnego zapasu. Opierając się na tych rezultatach, zasięg przy prędkości 15 węzłów określono na 4305 Mm.

Tym samym zarówno maksymalna zakładana teoretycznie moc siłowni, wynosząca 60 000 KM, podobnie jak prędkość maksymalna 39 węzłów, pozostawały absolutnie nieosiągalne. Przyczyn pierwszego należy upatrywać przede wszystkim w kiepskiej jakości montażu urządzeń napędowych, a drugiego we wzroście wyporności do 2680 t w porównaniu z projektowaną 1943 t.

W roku 1971 ppłk korpusu inżynierów budownictwa okrętowego Carlos Bonaplata przeprowadził kompleksowe badanie układu napędowego *Marques de la Ensenada*. Badanie obejmowało nie tylko klasycz-

ne parametry takie jak zużycie paliwa, prędkość ekonomiczną i maksymalną, ale także stopień wibracji, emisję ciepła i inne. Badania przeprowadzono przy różnych reżimach pracy siłowni, a ich celem było wypracowanie praktycznych instrukcji dla obsługi. Warto zauważyć, że wśród innych punktów, jeden mówi iż zakładany w dokumentacji zasięg 4000 Mm jest w praktyce nieosiągalny i rzeczywiście zdaniem Bonaplata wynosi zaledwie 3200 Mm. Co ciekawsze, w sprawozdaniu brak zaleceń dotyczących poprawy efektywności zużycia paliwa, a tym samym zwiększenia zasięgu. Mało tego, wskazano na niecelowość prowadzenia dalszych badań w tym kierunku, a jedyne praktyczne zalecenie sprowadzało się do demontażu istniejącej siłowni. W toku prób *Marques de la Ensenada* nie zdołał już powtórzyć swych wcześniejszych rezultatów Maksymalna prędkość wyniosła 28,1 węzła, przy czym dziobowa turbina miała 345 obrotów na minutę, a rufowa 360 obrotów, co dawało łączną moc 45 737 KM, zaś zużycie paliwa sięgało 0,339 kg/KM na godzinę.

Mówiąc ogólnie takie badania były unikalne dla hiszpańskiej marynarki wojennej. Wcześniej niczego podobnego nie przeprowadzano, a o ile już wykonywano, to badania te nie znajdowały żadnego odzwierciedlenia w oficjalnych dokumentach. Swoją drogą, bardzo ciekawe byłoby porównanie „oficjalnych" parametrów z rzeczywistymi osiągami dla szeregu okrętów zarówno XIX jak XX wieku!

Artyleria

Główny kaliber *Oquendo* stanowiły zastosowane już wcześniej na *Canarias* i *Mendez Nunez* działa kal. 120 mm systemu Vickers-Armstrong Mk F. Podstawowa różnica sprowadzała się do zwiększenia długości lufy z 45 do 50 kalibrów, co poprawiało nieco parametry balistyczne. Początkowo planowano montaż dwudziałowych wież NG-48 (wykorzystywanych przykładowo do uzbrojenia fregat typu *Pizarro*), jednak w początku lat 1950-tych korzystając z ocieplenia relacji z Wielką Brytanią, SECN korzystając z pomocy technicznej koncernu Vickers-Armstrong, przeprowadził modernizację wieży, w rezultacie czego pojawił się typ NG-53 (Naval Gemelo modelo 1953 – pol. wariant morski wz. 1953).

Od swego poprzednika NG-53 różniła się przede wszystkim tym, że była opancerzona ze wszystkich stron i posiadała bardziej przemyślany system dostarczania amunicji. Co prawda jednym z głównych celów modernizacji było zmniejszenie masy wieży, aby go osiągnąć między innymi zmniejszono maksymalny kąt podniesienia luf z 90° w modelu NG48 do 80° w modelu NG-53. Rzeczywistość okazała się jednak bardziej prozaiczna, bowiem masa nowej wieży, bez urządzeń celowniczych, wynosiła ponad 38 t.

Specjalne rozporządzenie z roku 1959 zatwierdzało zastosowanie NG-53 w charakterze głównego kalibru na niszczycielach typu *Oquendo*. W latach 1959-1961 warsztaty San-Carlosa (wchodzące w skład koncernu SECN) wyprodukowały 10 takich wież (po 3 na każdy niszczyciel + 1 do naziemnego szkolenia obsługi). W przypadku wież powtórzyły się w miniaturze kłopoty związane z budową okrętów. Do wież wprowadzano ciągle mniejsze i większe poprawki, tak że już w roku 1962 trzeba było wszystkie poddać pierwszej poważnej modernizacji. Dotyczyła ona przede wszystkim systemu podawania amunicji, włącznie z windami amunicyjnymi. Podobnie jak to miało miejsce w przypadku samego niszczyciela, nie wszystkie problemy związane z nową konstrukcją, zdołano rozwiązać do chwili dostawy, tak że nawet już po ich zamontowaniu na pokładzie prowadzono dalsze prace związane z kolejną moderniza-

***Oquendo* w końcu swojej kariery. Dobrze widoczna artyleria okrętu.** fot. zbiory A. Erce





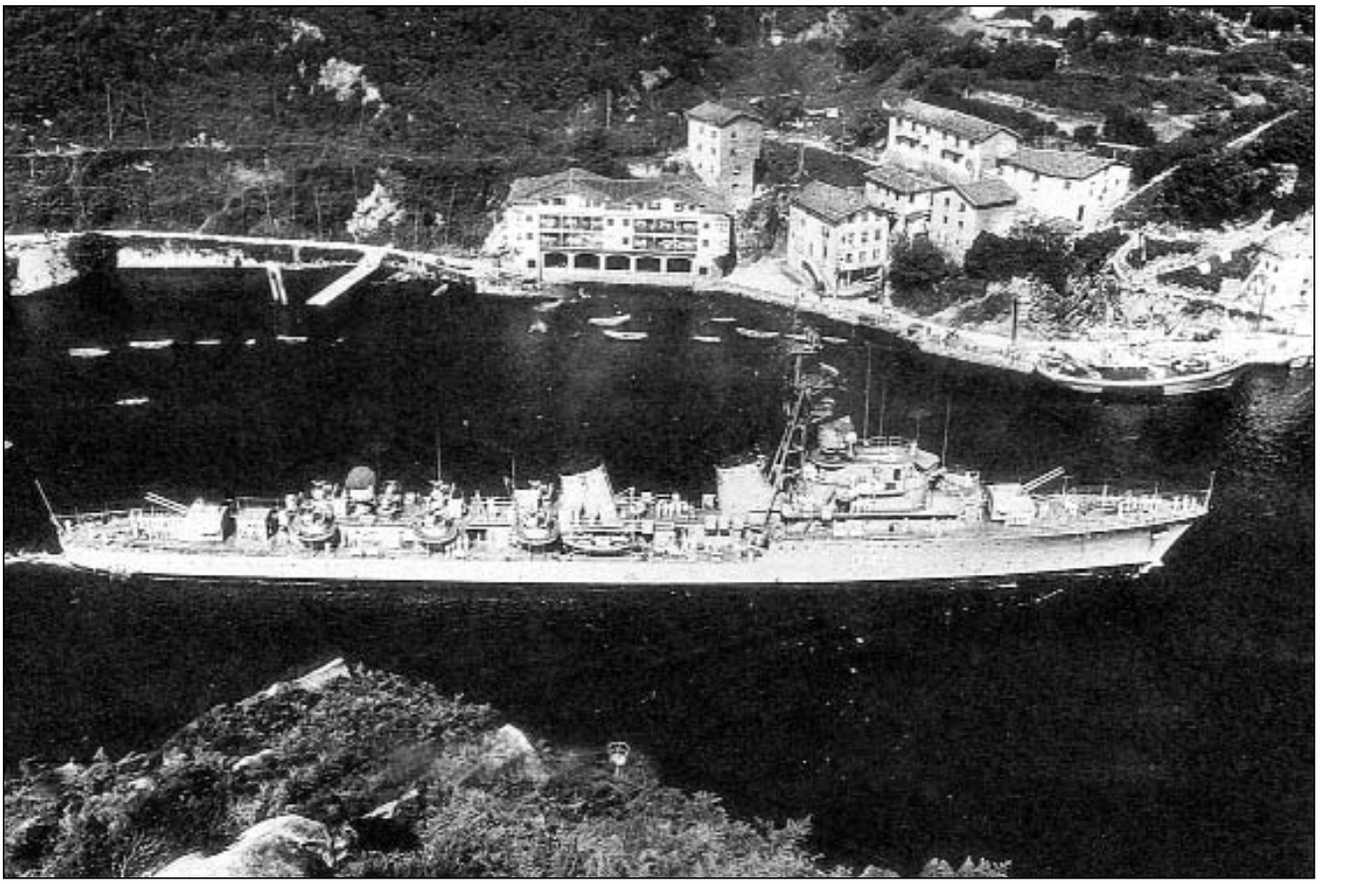
Bardzo ciekawe ujęcie *Marques de la Ensenada* w Kartegenie. fot. zbiory De la Vega

cją czy usuwaniem fabrycznych defektów. Ostatecznie, wieże podobnie jak niszczyciel, zaprezentowały się kiepsko, w rezultacie czego nie były już montowane na innych poza *Oquendo* jednostkach. Amunicja była identyczna jak w przypadku dział o długości lufy 45 kalibrów, tak że choć to nie powodowało Hiszpanom kłopotów. Początkowo na niszczycielu zamontowano 3 wieże dział głównego kalibru z którymi okręt wyszedł na próby morskie. Jednak z powodu problemów ze statecznością, dla obniżenia rozmieszczonych wysoko mas, jednostka weszła do służby jedynie z 2 wieżami głównego kalibru, które zachowała do końca swego istnienia. Poza tym niszczyciel dzierżył jeszcze jeden swego rodzaju rekord: był ostatnim hiszpańskim okrętem uzbrojonym w działa kal. 120 mm.

Urządzenia do kierowania ogniem systemu „Vickers-Armstrong" dział kal. 120 L/50 zostały wyprodukowane na licencji przez firmę EISA. Przy ich budowie firma napotkała wiele trudności. W rezultacie większość elementów trzeba było importować, a same urządzenia osiągnęły gotowość dopiero w roku 1961. Urządzenia umożliwiały prowadzenie ognia artyleryjskiego zarówno do celów nawodnych jak i powietrznych. Podstawowe elementy urządzenia mieściły się w zamkniętej wieżyczce Mk VI. Wieżyczka wyposażona była w radar typu 275M, pracujący na falach centymetrowej długości (faktycznie radar stanowił zmodernizowaną wersję radarów okresu II wojny światowej) Anteny nadawcza i odbiorcza radarów tego typu były rozdzielone, w rezultacie urządzenia kierowania ogniem Mk VI miały bardzo charakterystyczny „okularowy" wygląd. Wstępne dane dotyczące azymutu i odległości urządzenie otrzymywało od radarów głównych SNW-10. Mając na względzie trudności związane z artylerią głównego kalibru na *Oquendo* przy wyborze uzbrojenia dla jego bliźniaków – *Marques de la Ensenada* i *Roger de Lauria*, Hiszpanie poszli najprostszą drogą. Zamontowali po prostu standardowe amerykańskie działa kal. 127 mm Mk 12 z lufą o długości 38 kalibrów. 6 dwudziałowych wież Mk 32 zapotrzebowano dla przezbrojenia krążownika *Canarias*. Do tego czasu jednak jednostka ta wyczerpała wszystkie swoje możliwości, stając się ostatnim krążownikiem „waszyngtońskim" na świecie, przeto zamiast kolejnej modernizacji skierowano ją po prostu na złom. Posiadane wieże można było tym samym zamontować na innych okrętach. Działa kal. 127 mm wież Mk 32 miały maksymalny kąt podniesienia lufy 85° i mogły prowadzić ogień z szybkością 12-15 strzałów na minutę. W skład kompletu amunicji wchodziły pociski różnego przeznaczenia o wadze od 24,5 do 25 kg. W zależności od stopnia zużycia luf prędkość początkowa wynosiła 790 m/s dla nowych i odpowiednio 760 m/s dla mocno zużytych. Maksymalna donośność do celów nawodnych wynosiła 16 000 m i 11 000 do celów powietrznych. Ogień artyleryjski kierowany był przez urządzenie Mk 37 z radarem Mk 25 umieszczone na mostku oraz Mk 56 z radarem Mk 35 znajdujące się na dachu hangaru.

W odróżnieniu od prototypowego *Oquendo*, 2 wieże umieszczono na dziobie i 1 na rufie niszczycieli. W ten sposób z jednej strony na uzbrojenie przyjęto uzbrojenie, które dobrze zapisało się e toku minionej wojny, a z drugiej strony wraz z otrzymanymi z USA niszczycielami typu *Gearing* i *Fletcher*, Hiszpanie standaryzowali główny kaliber dział, a w konsekwencji również amunicję, ze swymi przyszłymi partnerami z NATO. Od swoich partnerów z 11 Dywizjonu, także zmodernizowanych do standardu FRAM niszczycieli typu *Gearing*, *Marques de la Ensenada* i *Roger de Lauria* odróżniały się trzecią wieżą artyleryjską, co powodowało, że dysponowały silniejszym uzbrojeniem artyleryjskim.

W myśl projektu kolejnej modernizacji, tym razem do standardu niszczycieli rakietowych, proponowano demontaż wieży rufowej, którą miała zastąpić wyrzutnia rakietowa. Na szczęście z tak kosztownej modernizacji jednostek o dość umiarkowanej wartości bojowej, szybko zrezygnowano.



Piękny widok z wysokości „ptasiego gniazda" *Oquendo* wchodzącego na redę Pasahes. fot. zbiory Coello-Lillo

Artyleria przeciwlotnicza

Artylerię przeciwlotniczą *Oquendo* tworzyła silna bateria 6 dział Bofors kal. 40 mm L/70, produkcji hiszpańskiej, rozmieszczona na jedno działowych stanowiskach umieszczonych na charakterystycznych „balkonikach" za nadbudówką na poziomie pierwszego piętra mostka. Po licznych wątpliwościach i poprawkach w projekcie cała ta artyleria została skoncentrowana między rufowym kominem a rufowym mostkiem. Między drugą a trzecią parą stanowisk dział, bliżej rufy znajdowała się platforma z urządzeniem do kierowania ogniem dział kal. 40 mm, zaprojektowanym przez firmę „Vickers-Armstrong" i współpracującym z radarem typu 262P.

Powstały w czasie II wojny światowej i zmodernizowany w okresie powojennym radar typu 262 pracował w paśmie H i mógł wykrywać cele na dystansie do 6400 m. Modyfikacja 262P była tylko nieznacznie zmienioną konstrukcją typu 262O, najbardziej rozpowszechnionego radaru Royal Navy. Podobnie jak jego brytyjski „krewniak", radar był relatywnie wrażliwy na wstrząsy od ognia artyleryjskiego własnych dział. Innym brakiem całej rodziny radarów typu 262, było zaciemnianie dużymi bliskimi celami, celów odleglejszych. Co ciekawe, praktycznie na wszystkich zdjęciach *Oquendo* urządzenie kierowania ogniem plot. jest przykryte brezentem przypominającym uchylny dach samochodu, tak że o jego wyglądu zewnętrzne możemy się jedynie domyślać. Uzupełnienie systemu kierowania ogniem plot. stanowiły rozmieszczone na burtach, bliżej dziobu 2 wskaźniki celów Bofors model SE-40 S48. W odróżnienia od swego „prototypu" *Roger de Lauria* i *Marques de la Ensenada*, otrzymały wyłącznie uniwersalne działa głównego kalibru, które w czasie II wojny światowej okazały się nader skutecznym środkiem obrony plot. Wraz z pojawieniem się radarów i rakiet „daleka" na miary II wojny światowej obrona plot. stała się obroną „bliską". Ta sytuacja stała się rzeczywistym niedostatkiem obu niszczycieli, który można było w pełni rozwiązać korzystając z amerykańskiej pomocy. Dla *Roger de Lauria* i *Marques de la Ensenada* rozpracowano możliwość modernizacji do standardu odpowiadającego amerykańskim niszczycielom typu *Forrest Sherman*, na których zamontowano rakiety systemu „Tartar/Standard" do obrony plot. na średnim dystansie. Nie bacząc jednak na pozytywne amerykańskie doświadczenia w tej mierze, Hiszpanie zrezygnowali z takich eksperymentów, bowiem wyrzutnie rakiet wymagały dodatkowych źródeł zasilania, przebudowy komór amunicyjnych, czy wydzielenia stanowisk do przed startowego przygotowania. A wszystkie te modyfikacje trzeba było przeprowadzać na przestarzałych moralnie i fizycznie okrętach. W rezultacie pociski „Tartar" mimo wszystko pojawiły się w hiszpańskiej flocie, ale dopiero na fregatach typu *Baleares*, zamówionych w ramach programu 1965 r.

Uzbrojenie ZOP

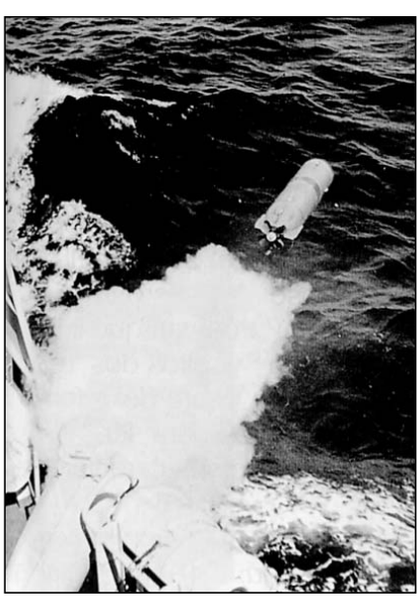
Uzbrojenie do zwalczania okrętów podwodnych *Oquendo* składało się z pary „Hedgehog" Mk 11 mod. O, umieszczonych na szerokiej platformie przed mostkiem oraz 2 wyrzutni torped Mk 4 mod. 1 do odpalania samonaprowadzających się torped Mk 32 mod. 2, które znajdowały się na wysokości dziobowego komina. Z 8 wyrzutni i 2 zrzutni bomb głębinowych, które występowały w wykazie uzbrojenia *Oquendo* w początku lat osiemdziesiątych, ostatecznie zrezygnowano w związku z problemami niszczyciela ze statecznością.

24-lufowy „Hedgehog" należał do modeli uzbrojenia, które pojawiły się na uzbrojeniu jeszcze w czasie II wojny światowej. Osi luf były nieco rozchylone, tak aby uzyskać lepszy rozrzut bomb. Maksymalna donośność wynosiła 240 m. Torpedy akustyczne Mk 32, których zapas wynosił 6 sztuk, znajdowały się każda w swojej wyrzutni, przygotowanej do oddania strzału, prostopadle do osi symetrii jednostki. Masa ła-

dunku wybuchowego w głowicy bojowej była zbyt mała do zniszczenia jednostki nawodnej, jednak jego eksplozja na odpowiedniej głębokości mogła spowodować istotne szkody nieprzyjacielskiemu okrętowi podwodnemu. Danych o sytuacji podwodnej dostarczał panoramiczny aktywny sonar typu QHB-a, który zastąpił przewidziany pierwotnie dla *Oquendo* Asdic model 128. Całość uzbrojenia pop odpowiadała standardom, sprzętu dostarczanego przez USA w ramach umowy „Program modernizacji okrętów" z 1955 r.

Ciągłe problemy i zmartwienia, towarzyszące *Oquendo* na etapie budowy, nie opuściły jednostki również w czasie służby. Mimo, że okręt w roku 1962 znalazł się w programie amerykańskiej pomocy, jednak ominęła go gruntowne przezbrojenie, jakiemu podlegały w 1964 *Marques de la Ensenada* i *Roger de Lauria*. W rezultacie w odróżnienia od swoich bliźniaków, niszczyciel nie otrzymał najnowszego uzbrojenia pop, takiego jak 2 jednorurowe wyrzutnie torpedowe Mk 25 do odpalania torped Mk 37, 2 potrójne wyrzutnie Mk 32 do odpalania samonaprowadzających torped Mk 44, urządzenie do kierowania ogniem torpedowym Mk 105 oraz sonar SQS-30A.

Ponieważ standard FRAM uznawał za główne zadanie jednostek zwalczanie okrętów podwodnych przeciwnika, główne uzbrojenie 2 przebudowanych bliźniaków *Oquendo* było przeciwpodwodne. Na każdym okręcie znajdowały się 2 jednorurowe wyrzutnie torpedowe Mk 25 do odpalania samonaprowadzających torped Mk 37 kal. 533 mm, a także 2 potrójne wyrzutnie torpedowe Mk 32 do odpalania akustycznych samonaprowadzających torped Mk 44 lub Mk 46 kal. 324 mm. Wszystkie wyrzutnie znajdowały się między kominami: pierwsze Mk 25 pod kątem 45° do osi symetrii okrętu, a za nimi nieruchomo Mk 32. Całe te uzbrojenie przewidziane było w programie modernizacji wszystkich trzy niszczycieli jeszcze z roku 1962, jednak w takiej konfiguracji zamontowano je jedynie na *Marques de la Ensenada* i *Roger de Lauria*. Cele do strzelań torpedowych wskazywały sonar SQS-32C wraz z sonarem o zmiennej głębokości zanurzenia SQA-10. Uzbrojenie uzupełniały 2 „Hedgehog", pozostawione wbrew standardom FRAM II.



Torpeda Mk 37 odpalona z pokładu *Roger de Lauria*. fot. zbiory A. Erce

Najbardziej perspektywicznym środkiem walki z okrętami podwodnymi przeciwnika miał być bezpilotowy śmigłowiec pokładowy systemu DASH, który mógł przenosić pod kadłubem akustyczne samonaprowadzające torpedy Mk 44 lub Mk 46. Śmigłowiec mógł niszczyć cele podwodne wykryte przez okręt-nosiciela albo dowolną jednostkę eskorty. Masa pustego śmigłowca wynosiła 500 kg, a maksymalną waga startowa – 1044 kg. Maksymalna prędkość 110 km/godz, a promień działania 37 km. Przewidywano, że system DASH będzie w maksymalnym stopniu wykorzystywał możliwości nowych amerykańskich sonarów. Hiszpania, podobnie jak Japonia, pośpieszyła się z wprowadzeniem na uzbrojenie nowego modelu broni, który wkrótce okazał się całkowitą klapą. Śmigłowiec okazał się kapryśny i nie pewny, stając sam nader efektywną antyreklamą. Najlepszy przykład, że do roku 1969 awarii uległo 416 z 746 posiadanych śmigłowców. Wszystko to doprowadziło w końcu do przejścia na zwykłe śmigłowce pilotowane przez obsługę, które choć cięższe, były o wiele efektywniejsze.

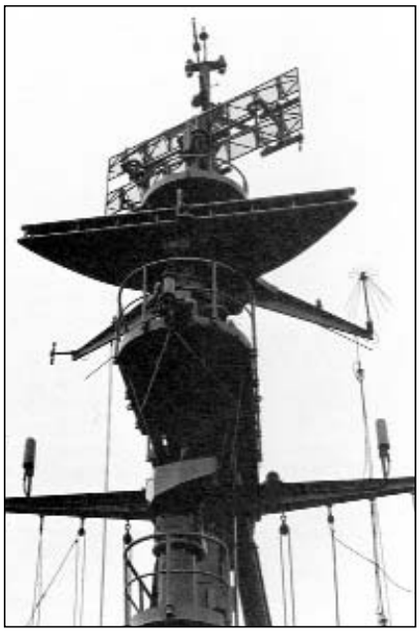


Po fiasku eksploatacji syetmu DASH oba niszczyciele przezbrojono w lekkie śmigłowce Hughes 500M (ASW). Na fotografii widoczny jeden z nich startujący z pokładu *Margues de la Ensenada*. fot. zbiory Coello-Lillo



Śmigłowiec Hughes 500M na lądowisku *Marques de la Ensenada*. fot. „Defensa"

Oczywiście Armada Española nie mogła przejść obok światowych tendencji. Rozpoczęto rozmowy z firmą „Hughes Aircraft Corporation" w sprawie możliwości zakupu lekkiego śmigłowca typu 500M w wersji zop. W latach siedemdziesiątych Hiszpania zakupiła ogółem 13 maszyn 500M model



Widok na maszt *Oquendo*. Dobrze widoczna prostokątna kratka radaru Marconi SNW-10, a także radar w kształcie połówki sera typu 293Q. fot. zbiory Arthur D. Baker II

ASW, wyposażonych w wykrywacz anomalii magnetycznych MAD model ASQ-81 oraz mogących zabrać pod kadłubem 1-2 torpedy Mk-44 lub Mk-46. Zakupy te pozwoliły na sformowanie 6 eskadry lotnictwa floty. Pierwszych 5 maszyn typu 500M dotarło do Hiszpanii w kwietniu 1972 r.

W celu rozmieszczenia nowych śmigłowców trzeba było wzmocnić i poszerzyć *Roger de Lauria* i *Marques de la Ensenada* już po wejściu ich do służby. Wraz z przekazanymi w latach 1972-1973 5 niszczycielami typu *Gearing*, ta siódemka okrętów pozwoliła Hiszpanom na uzyskanie wspaniałej praktyki w zakresie wykorzystania śmigłowców pokładowych.

Wyposażenie elektroniczne

Elektronika pokładowa *Oquendo* jako jedynej jednostki w całej flocie pochodziła z dostaw brytyjskich, podczas, gdy oba bliźniaki otrzymały już wyposażenie amerykańskie. W dniu 23 lutego 1954 EMA w oczekiwaniu na amerykańskie dostawy uchylił wszystkie wcześniejsze zamówienia na elektronikę. Wyjątek uczyniono jedynie dla *Oquendo*, potwierdzając jednocześnie, że strona hiszpańska zainteresowana jest wyłącznie amerykańskim wyposażeniem. Ponieważ wyposażenie elektroniczne dla wszystkich 3 niszczycieli zostało już wykonane, a nawet częściowo dostarczone przez SECN, Brytyjczycy zostali z 2 gotowymi, lecz nie zamontowanymi kompletami. Na szczęści wkrótce znalazł się na nie nabywca i po pokonaniu oceanu komplety zostały zamontowane na 2 chilijskich niszczycielach typu *Almirante*.

Do wykrywania celów nawodnych *Oquendo* otrzymał radar typu 293Q, ze stabilizowaną anteną w kształcie „połówki gomółki sera", pracujący w paśmie SF (fale krótkie) o długości 3,66 m. Radar mógł wykrywać cele znajdujące się po obu burtach okrętu w odległości 30 – 35 Mm. Początkowo do wykrywania celów powietrznych planowano radar typu 291, lecz w roku 1956 zastąpiono go nowocześniejszym Marconi SNW-10 2-D. Radary typu 291 pojawiły się jeszcze w roku 1942 i w początkach lat pięćdziesiątych uważane były za przestarzałe i zdjęte z wyposażenia niszczycieli Royal Navy. Odwrotnie zaś radary firmy Marconi uchodziły w tym czasie za nowoczesne i cieszyły się dużą popularnością wśród zagranicznych odbiorców. Poza Hiszpanią, radary te znalazły się na wyposażeniu niszczycieli Argentyny, Chile, Egiptu, Pakistanu i Indii.

Wspomniane radary pracowały w paśmie PF, obecnie określanym VHF (UKF), ich antena ważyła 152 kg, zaś maksymalny teoretyczny zasięg wykrywania celów wynosił 110 – 125 Mm.

Wyposażenie radiolokacyjne bliźniaków *Oquendo* stanowiły radar wykrywania celów nawodnych SPS-10F, pracujący na falach średnich (SF) oraz wykrywania celów powietrznych SPS-40A (2) [oba produkcji firmy „Lockheed"], a także radar nawigacyjny firmy „Decca". Anteny wyposażenia radiolokacyjnego zamontowane były na specjalnych platformach masztu.

System kontroli ognia artyleryjskiego Mk-68 uzupełniał pracę urządzeń kierowania ogniem Mk-37 i Mk-56, zaś niszczenie celów podwodnych system kontroli ognia Mk-114. Jednostki wyposażono również w środki zakłócania elektronicznego WLR-1, szeroko stosowane we flocie amerykańskiej.

Ogólna ocena projektu

Ogólną ocenę projektu bohaterów niniejszego artykułu można przeprowadzić relatywnie łatwo. Praktycznie pod każdym względem były one przykładem tego, czego nie należało robić budując niszczyciele. Ponieważ na budowę prototypowego *Oquendo* wydatkowano znaczne sumy środków, zrezygnowano z jego gruntownej modernizacji. Tym samym okręt uzupełnił swego rodzaju „kolekcję" jednostek-„jedynaków", tak charakterystycznych dla hiszpańskiej marynarki wojennej (pancernik *Pelayo*, krążowniki *Carlos V, Reina Regente*, *Estramadura*, *Rio de la Plata* i inne). Warunki zewnętrzne skierowały się przeciwko nowej jednostce. Uzbrojenie pop ustępowało zdecydowanie okrętom objętym Programem modernizacji, artyleria głównego kalibru też była unikalna w skali całej floty, zwłaszcza w zakresie trudności z prowadzeniem ognia do celów powietrznych. Brytyjska elektronika nie mogła współpracować z analogicznymi systemami innych jednostek floty, posiadającymi wyposażenie pochodzenia amerykańskiego. Mimo podjętych działań, stateczność nadal pozostawała niska, co uniemożliwiało praktycznie dokonanie jakiejkolwiek modernizacji czy przezbrojenia, związanych ze wzrostem masy. Siłownia mimo doświadczeń wynikających z eksploatacji jednostek typu *Audaz* i licznych poprawek, ciągle miała wysoką awaryjność. Tym samym *Oquendo* przyprawiał o stały ból głowy zarówno służby zaopatrzenia jak i eksploatacji. I nie dziwiło nikogo, że najnowszy niszczyciel praktycznie od razu stał się okrętem drugiej kategorii, jednak nie bacząc na wszystkie swoje wrodzone i nabyte defekty, w całej historii 3 niszczycieli typu *Oquendo* można także znaleźć pozytywne momenty. Hiszpańscy projektanci poznali i zastosowali praktycznie (początkowo francuskie i niemieckie, a potem amerykańskie) normy oraz metody projektowania, dzięki czemu mogli rzeczywiście „podciągnąć" w końcu niszczyciele do światowego poziomu. Miało to ogromne znaczenie dla przyjętych w roku 1965 dwóch faz Programu morskiego, który faktycznie zapewnił Hiszpanii powrót do grona przodujących państw morskich. Zmodernizowane *Roger de Lauria* i *Marques de la Ensenada* pod względem uzbrojenia pop i elektroniki były identyczne z jednostkami typu *Allen M. Sumner* modernizowanymi zgodnie z programem FRAM II, oczywiście poza 2 prezentującymi problematyczną wartość miotaczami „Hedgehog". Za to pod względem uzbrojenia artyleryjskiego hiszpańskie okręty przewyższały trzykrotnie lub półtorakrotnie standardowe amerykańskie niszczyciele. Formułując ocenę niszczycieli typu *Oquendo* wypada stwierdzić, że generalnie nie spełniły one pokładanych w nich nadziei. Po pierwsze było to związane z całkowicie przestarzałym układem napędowym, problemy siłowni i kotłów powodowały częstą „demobilizację" jednostek. Szczególne problemy z siłownią miał *Marques de la Ensenada*. Mimo doświadczeń związanych z eksploatacją jednostek typu *Audaz* i prototypowego *Oquendo* siłownia nadal pozostawała chimeryczna i nie pewna. Właśnie kaprysy siłowni odegrały znaczącą rolę w skreśleniu *Roger de Lauria* ze stanu floty w początkach lat osiemdziesiątych (po zaledwie nieco ponad 10 latach czynnej służby!).

(*ciąg dalszy nastąpi*)

Tłumaczenie z języka rosyjskiego
Maciej S. Sobański

Komercyjna przygoda Royal Navy



Krzysztof Hanuszek

Prototypowa fregata *Amazon* (F 169) sfotografowana w maju 1975 roku. fot. „Warship International"

Geneza

Bodźcem do opracowania nowego typu fregat była potrzeba zastąpienia fregat typy «41» *Leopard* i typu «61» *Salisbury*. Choć okręty określano mianem „general purpouse" (pol. ogólnego przeznaczenia), to podstawowe zadania stawiane nowym jednostkom to funkcje eskortowe: działania ZOP i obrona plot. Okręty te były pierwszymi większymi jednostkami zaprojektowanymi dla Royal Navy (RN) przez firmę prywatną od czasu II wojny światowej[1]. Nim do tego doszło miała miejsce swoista „batalia" o realizacje tak ambitnego projektu przez prywatnych wykonawców. RN stawia wysokie wymagania operacyjne, techniczne i jakościowe wobec zamawianych przez siebie jednostek równocześnie domagając się rozwiązań możliwie korzystnych z punktu widzenia ekonomicznego, a to z racji ustawicznie ograniczanych środków finansowych. Firmy prywatne były zainteresowane brytyjskim zamówieniem państwowym bowiem marynarka wojenna i budżet państwa to klient i płatnik pewny, równocześnie wykonanie tak znaczącego projektu dla RN to nobilitacja i reklama. Ostatecznym argumentem który zadecydował o wyborze prywatnego wykonawcy był fakt przeciążenia oficjalnych struktur Royal Navy pracami nad perspektywicznymi (wówczas) niszczycielami typu «42» i fregatami typ «22» oraz realizacją programu atomowych okrętów podwodnych – nosicieli rakiet „Polaris". Nim jeszcze złożono oficjalne zamówieni znana w branży budownictwa okrętowego firma Vosper Thornycroft rozpoczęła prace projektowe. Punktem wyjścia dla opracowania konstrukcji były projekty przeznaczonych na eksport fregat typu Mk 5 i Mk 7. Ostatecznie bryt. ministerstwo obrony zawarło z nią kontrakt 27 lutego 1968 r., przy czym wskazano na firmę Yarrow jako współwykonawcę zamówienia; firma ta również miała wieloletnie bogate doświadczenie w konstruowaniu okrętów wojennych zarówno dla brytyjskiej floty jak i dla odbiorców zagranicznych. Jednym z wymagań było, by powstające okręty mogły być również oferowane na eksport. W kosztach opracowania projektu uczestniczyła w 35% Australia. Rząd tego państwa nosił się z zamiarem wybudowania w australijskich stoczniach pięciu takich jednostek dla swojej floty. Ostatecznie do tego nie doszło, a Pakistan – jedyny zagraniczny użytkownik omawianych jednostek – nabył używane okręty od Wielkiej Brytanii. Formułując specyfikacje narzucono szereg ograniczeń dotyczących kosztów i masy. Miało to niekorzystny wpływ na projekt i ostateczny kształt jednostek. Już w fazie projektowania jasnym stało się że na nowych fregatach nie zostaną zainstalowane pewne systemy uzbrojenia i wyposażenia, a możliwości ich późniejszego zainstalowania w ramach modernizacji będą ograniczone.

Opis konstrukcji

Kadłuby jednostek bardzo starannie dopracowano pod względem hydrodynamicznym. Przeciwdziałać nadmiernym przechyłom miały dwa hydrauliczne stabilizatory płetwowe „Denny – Brown" zainstalowane na wysokości pierwszego przedziału maszynowni. Odpowiednią manewrowość zapewniały dwie płetwy sterowe. Zastosowano odrębne zbiorniki paliwowe i balastowe. Pokład okrętu posiada wznios w kierunku ostro zakończonego dziobu. Poszycie burt w części dziobowej jest załamane celem uniknięcia zalewania pokładu. Na spardeku na śródokręciu wznoszą się właściwe nadbudówki. Okręty posiadają jeden niski przysadzisty komin i dwa maszty: fokmaszt

1. ściśle rzecz ujmując brytyjski rząd zakupił dla Royal Navy pojedynczą jednostkę u komercyjnego wykonawcy, była to fregata *Mermaid*, lecz miało to miejsce w specyficznych okolicznościach.

konstrukcji skrzynkowej oraz grotmaszt z dolną częścią konstrukcji skrzynkowej i zwieńczeniem typu palowego. W tylniej części nadbudówki znajduje się hangar, zaś na pokładzie rufowym lądowisko. Sylwetki opisywanych fregat przypominają sylwetki innych jednostek tej klasy zbudowanych dla odbiorców zagranicznych przez Vosper Thornycroft. Na jednostkach uzbrojonych w pociski „Exocet" zainstalowano przed pomostem deflektory płomieni. Jeśli chodzi o wewnętrzny rozkład pomieszczeń to pod pokładem dziobowym znajdowały się pomieszczenia magazynowe – na najniższym poziomie magazyn pocisków art. kal. 114 mm. Za działem a przed pomostem (patrząc pionowo w dół) umieszczone są w kadłubie urządzenia hydrolokacyjne. W przednim kompleksie nadbudówek znajduje się pomost, pod nim jest pomieszczenie operacyjne za którym umieszczono urządzenia elektroniczne i łączności. Pod przednią nadbudówką, na wysokości głównego pokładu znalazły się pomieszczenia mieszkalne dla oficerów, a pod nimi jeszcze dwie kondygnacje pomieszczeń dla podoficerów i marynarzy. Na śródokręciu w kierunku rufy znajdują się cztery przedziały mieszczące generatory i turbiny (dokładna konfiguracja – patrz niżej/siłownia), przy czym maszyny główne umiejscowiono w linii prostej pod kominem. Nad pierwszym patrząc od dziobu przedziałem turbin zainstalowano urządzenia klimatyzacyjne. Wewnątrz kadłuba pod hangarem umieszczono magazyn rakiet plot „Sea Cat"; po zainstalowaniu w. t. z boku hangaru urządzono magazyn torped. Pod lądowiskiem znajduje się mesa a w skrajnej części rufy maszynka sterowa. Na najniższym poziomie kadłuba, wzdłuż dna znalazły się zbiorniki balastowe i odrębne zbiorniki paliwowe – dodatkowe zbiorniki umieszczono też w pierwszym przedziale generatorów prądotwórczych. Poza wyszczególnionymi wewnątrz okrętu znajdowały się jeszcze pomieszczenia warsztatowe i biurowe, pompy oraz inne przedziały z wyposażeniem pomocniczym. Opis ten nie byłby jednak pełny bez odnotowania kilku faktów. W konsekwencji narzuconych ograniczeń w konstrukcji okrętów na szeroką skale zastosowano stopy lekkie na bazie aluminium, szczególnie do wykonania nadbudówek. Konstrukcja jednostek okazała się być w wrażliwa na występujące w trakcie eksploatacji obciążenia. Na poziomie górnego pokładu wystąpiły pęknięcia co wymusiło wzmocnienie górnej partii kadłuba na śródokręciu dodatkowym pasem poszycia. Wystąpiły też problemy ze statecznością okrętów, wobec czego w kadłubie umieszczono dodatkowy balast. Etatowa załoga składała się łącznie ze 175 ludzi, maksymalna liczba miejsc na okręcie wynosi 192. Jeśli chodzi o warunki bytowe to standard pomieszczeń mieszkalnych dla oficerów oceniano wysoko (dlatego fregaty typu «21» były popularne wśród kadry oficerskiej RN), natomiast warunki w pomieszczeniach przeznaczonych dla szeregowych członków załogi uznawano za będące poniżej standardów brytyjskiej floty i to pomimo faktu że są one wyposażone w klimatyzacje.

Siłownia

Okręty wyposażono w siłownie w układzie COGOG (Combined Gas Or Gas Turbine – kombinowany turbogazowy lub turbogazowy). Siłownia taka składa się z dwóch zespołów turbin gazowych, z których jeden pracuje przy pływaniu z prędkością ekonomiczną a drugi przy pływaniu z prędkością maksymalną. Oba zespoły turbin pracują przemiennie, niezależnie od siebie i niejednocześnie. Do pływania z prędkością ekonomiczną służą dwie turbiny gazowe Rolls-Royce „Tyne" RM1A każda o mocy 4950 KM, zaś do pływania z prędkością maksymalną wykorzystuje się dwie turbiny gazowe Rolls-Royce „Olympus" każda o mocy 25 000 KM. Turbiny pracują, poprzez przekładnie redukcyjne, na dwa wały zakończone 5-piórowymi śrubami o nastawnym skoku[2]. Urządzenia napędowe umieszczono w dwóch sąsiadujących ze sobą przedziałach kadłuba. W pierwszym (patrząc od dziobu) znajdują się dwie turbiny mocy szczytowej R-R „Olympus", zaś w drugim turbiny marszowe R-R „Tyne" oraz przekładnie redukcyjne. Stanowisko nadzoru nad pracą urządzeń napędowych znajduje się bezpośrednio przy maszynowni, ale wszystkimi funkcjami siłowni można też sterować z pomostu. Energie elektryczną zapewniają cztery generatory prądotwórcze „Laurence-Scott" o mocy 750 kW każdy, napędzane przez silniki wysokoprężne „Paxman-Ventura" 12 YJCZ. Urządzenia prądotwórcze zainstalowano w dwóch przedziałach (każdy mieści dwa zespoły silnik – generator) znajdujących się za i przed maszynami głównymi.

Uzbrojenie

Na dziobie okrętu ustawiono pojedynczą aramte Vickers Mk 8 kal. 114 mm[3]. Działo jest całkowicie automatyczne i znajduje się w zamkniętej wieży. Podstawowe uzbrojenie plot. stanowiła poczwórna wyrzutnia rakiet bliskiego zasięgu „Sea Cat" umiejscowiona na dachu hangaru. Na omawianych fregatach zastosowano wersje systemu oznaczoną GWS-24. Wobec coraz nowocześniejszych samolotów i rakiet przeciwokrętowych skuteczność rakiet „Sea Cat" okazała się być co najmniej problematyczna. Rakiety uzupełniały dwa (F 171, F 174 i F 185 cztery) pojedyncze działka plot. Oerlikon kal. 20 mm. Na jednostkach biorących

2. w trakcie prób jednostki prototypowej F 169 wystąpiły poważne problemy z kawitacją śrub napędowych, tak że musiano je wymienić.

3. były to pierwsze fregaty a drugie po niszczycielu *Bristol* okręty bojowe Royal Navy wyposażone w działa typu Mk 8.

Widok dziobowej armaty Vickers Mk 8kal. 114 mm fregaty *Active* (F 171). fot. Rafał Ciechanowski



Kontenery rakiet przeciwokrętowych MM-38 „Exocet" na tej samej fregacie. fot. Rafał Ciechanowski





Fregata *Ambuscade* (F 172) w Antwerpii – 04.09.1981. fot. Leo van Ginderen

udział w wojnie o Falklandy lekkie uzbrojenie plot. doraźnie wzmacniano karabinami maszynowymi, nad to F 185 otrzymała jeszcze jedno działko kal. 20 mm „z drugiej ręki" (patrz też służba). Początkowo nie planowano instalowania pokładowego uzbrojenia ZOP, ale ostatecznie zdecydowano takowe zamontować. F 184 i F 185 otrzymały dwa potrójne zestawy wyrzutni torpedowych STWS 1 kal. 324 mm już w trakcie budowy, natomiast na pozostałych zainstalowano je dopiero po ich ukończeniu. Ostatecznie w toku eksploatacji w.t. zdjęto z F 171, F 174 i F 185. W trakcie służby, począwszy od drugiej jednostki, fregaty dozbrojono w pociski przeciwokrętowe MM-38 „Exocet". Cztery kontenery transportowo-startowe z pociskami wewnątrz umieszczono przed pomostem w superpozycji w stosunku do działa kal. 114 mm. Są one odchylone na zewnątrz względem osi symetrii jednostek, tak by chronić nadbudówkę przed płomieniami powstającymi przy odpalaniu rakiet. Okręty nie przenoszą dodatkowych pocisków a przeładowanie wyrzutni możliwe jest tylko w bazie. Przejściowo rozważano przezbrojenie fregat w pociski przeciwlotnicze „Sea Wolf" ale tak koszta jak i stosunkowo niewielka podatność jednostek na modernizacje przekreśliły te plany. Istotne zmiany w zestawie przenoszonego uzbrojenia nastąpiły dopiero po zmianie właściciela.

Wyposażenie elektroniczne

Wykrywaniu obiektów powietrznych i nawodnych służy uniwersalna stacja radiolokacyjna obserwacji przestrzeni powietrznej i dozoru morskiego typu 992 R – jest to radar średniego zasięgu posiadający możliwość wykrywania celów powietrznych lecących na małych wysokościach, jego antena jest stabilizowana. Uzupełnia go radar nawigacyjny typu 1006. Do kierowania ogniem zastosowano włoskiej produkcji radary Selenia RTN-10X sprzężone z kamerami TV. Zdecydowano się wykorzystać system zagraniczny – rzecz nie często praktykowana przez Royal Navy – bowiem wówczas nie dysponowano odpowiednim pod względem rozmiarów i masy systemem rodzimej produkcji. Radar otrzymał brytyjskie oznaczenie typ 912. Po jednym urządzeniu zainstalowano na dachu przedniej i tylniej nadbudówki; służą kierowaniu ognia działa i rakiet plot. odpowiednio. Wykrywaniu zanurzonych o. p. oraz wypracowywaniu danych do strzelania dla uzbrojenia ZOP służą kadłubowy sonar 184P poszukujący i wykrywający zanurzone obiekty okrężnie (w zakresie 360°) oraz sonar podkilowy 162M określający cele. Fregaty bogato wyposażone są w środki łączności w tym satelitarnej oraz w łącza (linie transmisji danych) pozwalające na wymianę informacji taktycznych z innymi jednostkami. Identyfikacji swój – obcy służy urządzenia typu 1010. Emisje nieprzyjacielskich sensorów wykrywa i ostrzega o namierzeniu system MEL UAA-1. Aktywne środki przeciwdziałania to dwie 8-prowadnicowe wyrzutnie celów pozornych „Corvus" 4 oraz holowany imitator celu typu 182. Właściwe wykorzystanie informacji dostarczanych przez sensory zapewnia system CAAIS – Computer Assisted Action Information System (pol. wspomagany komputerowo system informacji bojowych). System ten zasługuje na kilka dodatkowych słów. Jego „serce" stanowi komputer który przetwarza dane napływające od czujników własnych okrętu oraz ze źródeł zewnętrznych (np. poprzez linie /łącza/ transmisji danych), obsługiwany jest przez sześć konsoli operatorskich (każda przypisana konkretnej funkcji ale w razie konieczności może nastąpić wymiana/przejęcie innej), bezpośrednio współpracuje z również skomputeryzowanym systemem kierowania ogniem posiadającym odrębną maszynę liczącą i konsole operatorską. System CAAIS wspomaga dowódcę okrętu i dowódców poszczególnych działów nie tylko poprzez tworzenie całościowego obrazu sytuacji ale również poprzez sugerowanie najlepszego w danej sytuacji rozwiązań np. optymalnego sposobu przeciwdziałania danemu zagrożeniu lub wyboru systemu uzbrojenia do porażenia konkretnego celu.



***Active* w ujęciu od rufy podczas eskorty jachtu królewskiego *Britania*, czerwiec 1994 roku.** fot. Leo van Ginderen

Wyposażenie lotnicze

Fregaty mogą zabierać na pokład jeden śmigłowiec. Hangar i lądowisko zapewniają odpowiednie warunki bazowania maszyny na okręcie. Początkowo jednostki miały zaokrętowany śmigłowiec typu „Wasp" który zastąpiono znacznie nowocześniejszym typu „Lynx" mogącym zwalczać okręty podwodne za pomocą samonaprowadzających się na cel torped ZOP Mk 46 lub jednostki nawodne przy pomocy pocisków przeciwokrętowych „Sea Skua".

Budowa i służba

Trzy pierwsze jednostki zbudowała stocznia Vosper Thornycroft, pozostałe Yarrow. Nazwy fregat nawiązują do nazw niszczycieli typu „A" budowanych w stoczni Vosper Thornycroft w latach międzywojennych.

Od momentu wejścia do służby omawiane jednostki działały dość aktywnie tak na wodach ojczystych jak i dalekich akwenach. Z ciekawych wydarzeń warto wspomnieć o tym że F 174, w składzie zespołu okrętów Royal Navy, złożył jesienią 1980 r. wizytę w Szanghaju. Była to co godne odnotowania pierwsza oficjalna wizyta okrętów RN w ChRL. Wcześniej (1977 r.) miał miejsce pożar na pokładzie F 169 który ukazał wrażliwość wykonanych z aluminium nadbudówek – groźna zapowiedź tego co miało się zdażyć niespełna pięć lat później. Gdy w 1980 r. wybuchła wojna iracko-irańska na wody Zatoki Perskiej skierowano trzy jednostki typu «21», były to: F 171, F 172 oraz F 184. Ale prawdziwym wojennym sprawdzianem był dopiero konflikt z Argentyną w 1982 r. Za wyjątkiem F 169 który w tym czasie znajdował się na Środkowym i Dalekim Wschodzie wszystkie jednostki omawianego typu skierowano na Płd. Atlantyk. W wojnie o Falklandy omawiane jednostki wykonywały cały szereg zadań takich jak osłona innych okrętów, ostrzał artyleryjski brzegu oraz udział w akcjach ratunkowych zbombardowanych jednostek. Dużym sukcesem może poszczycić się F 174 gdyż 10 maja 1982 zatopiła ogniem artyleryjskim argentyński transportowiec *Islas de Los Estados*. W toku działań wojennych utracono dwa okręty: F 170 i F 184; jako ciekawostkę warto odnotować że jedno wydobyte z wraku F 170 działko kal. 20 mm zainstalowano na F 185. Fregaty pełniły aktywną służbę w Royal Navy do początku lat dziewięćdziesiątych. Z uwagi na ograniczenia wynikające z samej konstrukcji jednostek, jak i limitów finansowych zdecydowano że nie poddane zostaną modernizacji. Udało się jednak na nie znaleźć nabywcę zagranicznego.

Drugie życie pod nową banderą

Pakistan jest krajem niezbyt zasobnym, równocześnie z uwagi na swoją sytuacje geopolitczną zmuszony jest utrzymywać znaczne siły zbrojne w tym morskie. Kraj ten zdecydował się na zakup wszystkich – to jest sześciu – jednostek typu «21» które pozostały w składzie RN. Powodów takiej de-

Daty budowy

Nazwa	nr takt.	data poł. stępki	data wodowania	data wejścia do służby
Amazon	F 169	06.11.1969	26.04.1971	11.05.1974
Antelope	F 170	23.03.1971	16.03.1972	19.07.1975
Active	F 171	23.07.1971	23.11.1972	17.06.1977
Ambuscade	F 172	01.09.1971	18.01.1973	05.09.1975
Arrow	F 173	28. 09.1972	05.02.1974	29.07.1976
Alacrity	F 174	05. 03.1973	18.09.1974	02.07.1977
Ardent	F 184	26. 02.1974	09.05.1975	13.09.1977
Avenger	F 185	30.10.1974	20.11.1975	15.04.1978

cyzji jest kilka. Wielka Brytania utrzymuje specjalne stosunki w ramach Bryt. Wspólnoty Narodów ze swoimi byłymi posiadłościami kolonialnymi. Owa „specjalność" dotyczy również kwestii związanych ze sprzedażą sprzętu wojskowego. Wysoki standard wyszkolenia i wysokie wymagania odnośnie jednostek wchodzących w skład RN powodują że wycofane i oferowane na sprzedaż brytyjskie okręty są zwykle w dobrym stanie technicznym co wróży im możliwość jeszcze długiej służby. Ponad to zwykle żądana cena sprzedaży nie jest nazbyt wygórowana. Potrzeba wzmocnienia floty, połączona z dostępnością tych jednostek oraz w. w. czynniki zadecydowały o zakupieniu przez Pakistan opisywanych fregat. Nabyte jednostki otrzymały następujące nazwy i numery taktyczne: *Babur* – 182, *Badr* – 184, *Tippu Sultan* – 185, *Tarig* – 181, *Khaibar* – 183 i *Shah Jahan* – 186. Nowy właściciel przeprowadził istotne zmiany na nabytych okrętach szczególnie jeśli chodzi o zestaw uzbrojenia. Na wszystkich jednostkach w miejsce rakiet plot. „Sea Cat", które miały już właściwie tylko wartość dekoracyjną, zainstalowano amerykańskiej produkcji artyleryjski zestaw obrony bezpośredniej „Vulcan Phalanx". Zdemontowano również bryt. uzbrojenie ZOP instalując w zamian cztery szwedzkiej produkcji wyrzutnie torped ZOP kal. 400 mm Typ 43X2 wystrzeliwujące torpedy Typ «42». Pociski przeciw-okrętowe „Exocet" zastąpiono pociskami „Harpoon" na 182, 184 oraz 185. Natomiast na 181, 183 i 186 w miejsce wyrzutni pocisków woda-woda zainstalowano 6-prowadnicową wyrzutnie typu skrzynkowego dla chińskiej produkcji rakietowych pocisków plot. LY-60N bazujących na włoskich „Aspide". Pozostawiono brytyjskie wyposażenie radio- i hydrolokacyjne, za wyjątkiem radaru typu 992 R który na jednostkach przezbrojonych w nowe rakiety plot. Zastąpiono holenderskim radarem obserwacji przestrzeni powietrznej i dozoru morskiego DA 08. W Wielkiej Brytanii zakupiono też dla fregat sześć śmigłowców pokładowych „Sea Lynx". Jako pierwsza jednostka 184 otrzymał sonar holowany BAeSEMA/Thompson Sintra. W przyszłości planuje się zainstalowanie torów minowych pod pokładem rufowym oraz wymianę turbin. Pakistańczycy zakładają że omawiane jednostki pozostaną w służbie do 2020 r.

Konkluzja

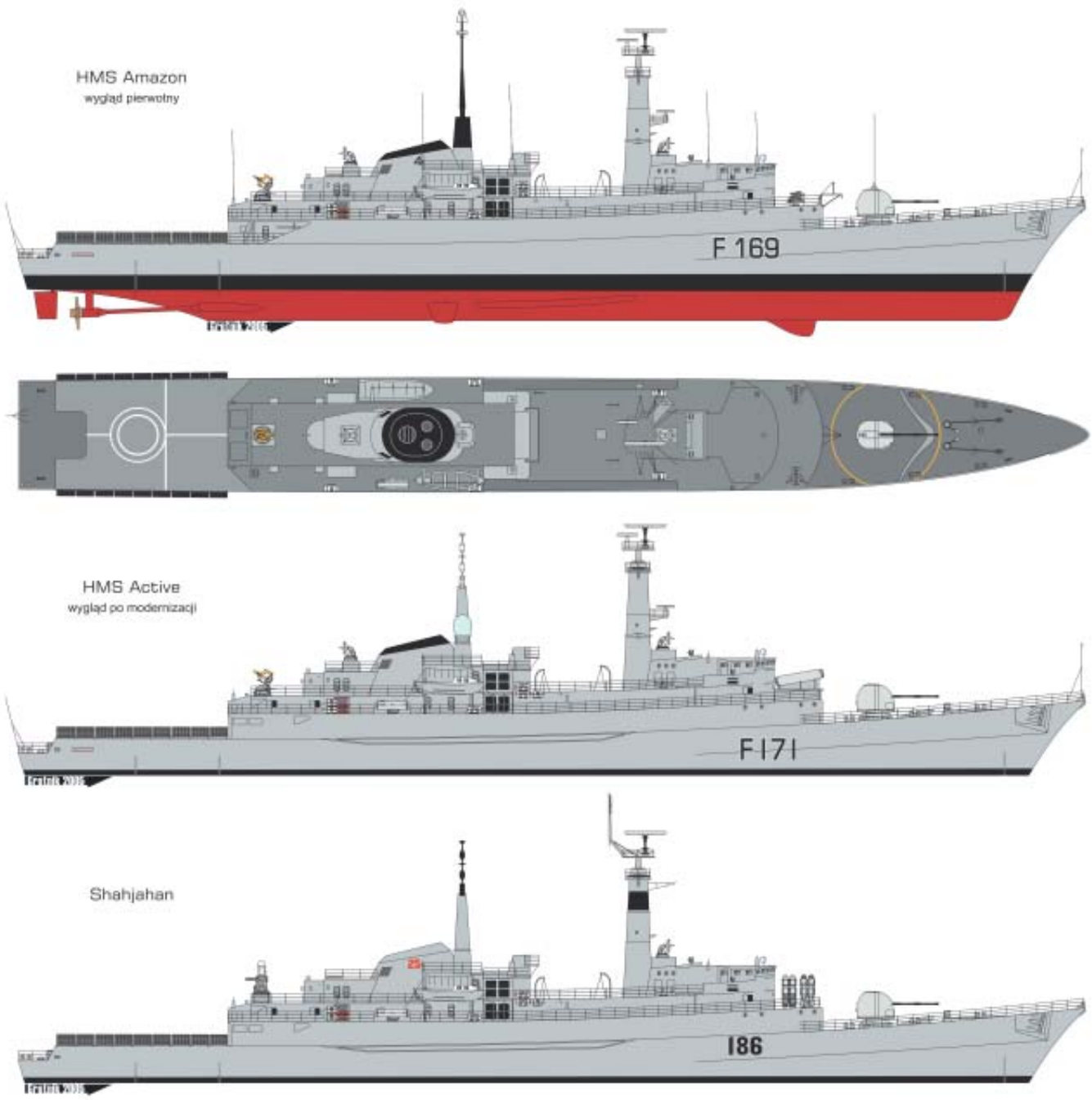
Opisywane jednostki miały swoje wady i zalety. Do tych ostatnich z pewnością zaliczyć można nowoczesne wyposażenie elektroniczne i rozwiązania gwarantujące prostotę obsługi. Warto też odnotować że były to pierwsze brytyjskie fregaty od początku projektowane z myślą o zainstalowaniu turbin gazowych. Zastosowana siłownia sprawdziła się w eksploatacji i podobne urządzenia napędowe zainstalowano również na wówczas nowych niszczycielach typu «42». Natomiast co się tyczy wad to jasno powiedzieć trzeba, że skonstruowane były niemal tak, jakby odbiorcą nie była Royal Navy lecz flota jakiegoś państwa wprawdzie niezbyt zasobnego ale posiadającego ambicje morskie. Pożar jaki uszkodził fregatę *Amazon* w 1977 r. ukazał wrażliwość na ogień konstrukcji wykonanych ze stopów lekkich na bazie aluminium. Doświadczenie to w pełni potwierdziły działania podczas wojny Falklandzkiej w 1982 r. Istotnym wnioskiem jaki z tego wypływa jest to, że najlepiej do budowy okrętów wojennych nadaje się stal; ponad to, że oszczędności i uproszczenia w konstrukcji które z punktu widzenia kosztów i normalnej pokojowej eksploatacji wydają się być korzystne w warunkach wojennych mogą wpływać na radykalne obniżenie odporności na uszkodzenia i żywotność jednostek. Pod względem zapasu wyporności oraz kubatury wewnętrznej fregaty zaprojektowano niemal „na styk", pozostawiają niewiele miejsca na ewentualne modernizacje. Między innymi z tego powodu okręty nie otrzymały rakietowego systemu plot. „Sea Wolf". Budowa, eksploatacja i wykorzysta-



Pakistańska fregata *Tippu Sultan* (185) po modernizacji i montażu wyrzutni chińskich rakiet przeciwlotniczych LY-60N przed pomostem. fot. PakDef

I kolejna pakistańska fregata *Badr* (184) po montażu, również przed pomostem, lecz tym razem wyrzutni rakiet przeciwokrętowych „Harpoon". fot. PakDef





rys. Tomasz Grotnik

Podstawowe dane taktyczno-techniczne	
Wyporność standardowa/pełna	3100 t/3600 t.
Wymiary dł.(całk./na KLW) x szer. x zan.	117,04/109,7 x 12,7 x 5,9 m
Moc maszyn (łączna)	59 900 KM
Prędkość maks./ekonomiczna	30/18 w.
Zasięg/prędkość	4000 Mm/18 w. 1200 Mm/30 w.
Załoga	13 oficerów 162 podoficerów i marynarzy
Uzbrojenie	artyleria 1 x 114 mm (1 x I),2 lub 4 x 20 mm (2 lub 4 x I), rakiety plot. 4 x „Sea Cat" (1 x IV) rakiety przeciwokrętowe 4 x „Exocet" MM 38 (4 x I) ZOP 6 x 324 mm w. t. (2 x III), 1 śmigłowiec
Zmiany w uzbrojeniu	patrz tekst

nie bojowe fregat omawianego typu dostarczyły wielu cennych doświadczeń, w tym jak nie należy formułować specyfikacji, jakich materiałów konstrukcyjnych niestosować i jak zwodnicze mogą okazać się pozorne oszczędności. Pomimo tego wiele wskazuje na to że jednostką które zakupił Pakistan dany będzie jeszcze długi morski „żywot". ●

Bibliografia:

1. Leo Marriott, *Royal Navy Frigates 1945-1983*, London 1983.
2. Roczniki Flot – *Jane's Fighting Ships i Combat Fleets*.
3. „Marine Rundschau" – numery różne.

Krzysztof Hanuszek



Interesująca fotografia płonącej fregaty *Ardent* po ataku argentyńskich samolotów. Pomocy udziela załoga fregaty *Plymouth*. fot. Royal Navy

Zatopienie fregat typu «21»

Wstęp

W dniach 21 do 27 maja 1982 r. rozegrała się jedna z najbardziej zaciętych bitew powietrzno-morskich w historii współczesnych konfliktów. Między Argentyną a Wielką Brytanią toczyła się wówczas wojna o wyspy Falklandzkie. Nocą z 20 na 21 maja 1982 r. Brytyjczycy lądowali na najważniejszej wyspie archipelagu w pobliżu San Carlos. Ich jednostki znajdowały się na akwenie zwanym San Carlos Water. Argentyńczycy wykryli obecność nieprzyjaciela w tamtym rejonie rankiem 21 maja. Wkrótce samoloty sił powietrznych (Fuerza Aera Argentina) i marynarki wojennej (Armada) przeprowadziły serie ataków powietrznych na okręty Brytyjczyków. Działania te kosztowały Argentyńczyków łącznie 24 utracone samoloty, ale ich przeciwnik również poniósł poważne straty. Zatopiony został niszczyciel *Coventry* oraz fregaty *Ardent* i *Antelope*. Uszkodzeniu uległy następujące jednostki: niszczyciel *Antrim*; fregaty *Argonaut*, *Brilliant* i *Broadsword*; okręty desantowe *Sir Galahad* i *Sir Lancelot*. Ponad to w tym czasie samoloty „Super Etendard" zatopiły statek *Atlantic Conveyor* jednak jego utrata nie nastąpiła na wodach San Carlos Water.

Zatopienia

Niszczyciel *Coventry* został zatopiony prze samolot A-4 „Skyhawk" należący do Grupo 5 de Caza (piąta grupa myśliwska) argentyńskich sił powietrznych. Zabójcze dla okrętu trafienia uzyskał samolot za sterami którego siedział porucznik Valesco. Takiej pewności nie ma już w przypadku zatopienia obu fregat. Okręty należały do liczącego osiem jednostek typu «21». Ten niewątpliwy sukces przypisują sobie zarówno lotnicy sił powietrznych jak i marynarki. Nie będąc w stanie rozstrzygnąć kto ma racje, autor opisze jak wyglądało zatopienie obydwu okrętów z perspektywy argentyńskich pilotów. Jako pierwsza zagładzie uległa fregata *Ardent*. Około godziny 13.00 21 maja 1982 r. pojedynczy „Skyhawk" należący do Grupo 5 de Caza argentyńskich sił powietrznych pilotowany przez kapitana Carballo trafił fregatę *Ardent* jedną bombą amerykańskiej produkcji Mk 17 o wadze 1000 funtów (450 kg) w rufę. Bomba eksplodowała powodując poważne uszkodzenia. Mimo ostrzelania z działek i odpalenia doń co najmniej jednej rakiety plot. samolot bezpiecznie odleciał i powrócił do bazy. Kolejny atak na fregatę przeprowadziły myśliwsko-bombowe samoloty „Dagger" produkcji izraelskiej. Samoloty uzbrojone były w pojedyncze bomby Mk 17 pod kadłubem, zaś pod skrzydłami miały 1700 litrowe dodatkowe zbiorniki paliwa (po jednym zbiorniku pod każdym ze skrzydeł). Maszyny należały do Grupo 6 de Caza i wystartowały z bazy Rio Grande. Prowadzącym pierwszej pary był kapitan Mir Gonzales, a jego bocznym był porucznik Bernhardt. Drugą parą dowodził kapitan Robles, zaś jego numerem dwa był porucznik Luna. Samoloty zaatakowały od strony wyspy West Falkland najpierw przelatując doliną między górami Mount Maria i Mount Robinson. Tam zostali przechwyceni prze brytyjskie samoloty „Sea Harrier" które pilotowali komandor porucznik Fredriksen (numer samolotu XA 455) oraz porucznik George. Brytyjski dowódca odpalił rakietę powietrze-powietrze AIM-9 „Sidewinder" do ostatniego z argentyńskich sa-

„Dagger" z Grupo 6 de Laza na płycie lotniska. fot. Christian Villada





Grupa samolotów argentyńskiej 3 Escuadrilla Aeronaval y Ataque na lotnisku. Od lewej dwa A-4Q „Shyhawk" (w różnych malowaniach) i dwa „Super Etendard". fot. zbiory Jose Gonzales



Lotnicy 3 Escadrilla pozujący do pamiątkowej fotografii w dniu 20 maja 1982 roku. Stoją (od lewej do prawej): Gustavo M. Marquez, Carlos A. Lecour, Carlos S. Oliveira, Zubizarreta, Alberto J. Philippi, Rudolfo C. Fox, Benito I. Rótolo, Marcos A. Benitez; klęczą: Felix Medici, Roberto G. Silvestre, Jose C. Arca, Alejandro D. Olmedo. fot. zbiory Jose Gonzales

molotów uzyskując trafienie. Sekundy zanim został trafiony por. Luna zauważył „Harriera". Próbował ostrzec przez radio swoich kolegów, lecz zaraz potem nastąpiło trafienie i Argentyńczyk katapultował się. Jego samolot (numer C-409) spadł u ujścia rzeki Teal około 20 km na zachód od Port Howard. Por Luna złamał lewe ramię i odniósł obrażenia kolan. Następnego dnia został odnaleziony i przetransportowany śmigłowcem typu Bell 212 do Port Stanley a stamtąd transportowym C-130 do Argentyny. Tymczasem trójka pozostałych Argentyńczyków kontynuowała lot nie zauważywszy nawet zestrzelenia swojego kolegi ani ataków brytyjskich samolotów – kmdr por. Fredriksen wystrzelił jeszcze 200 pocisków z działek nie uzyskując trafień. Argentyńczycy zaatakowali jeden z brytyjskich okrętów, jak się później okazało fregatę *Ardent*. Pierwszy bombę zrzucił kpt. Gonzales. Odbiła się ona od powierzchni morza, przekoziołkowała w powietrzu poczym uderzyła w rufę okrętu nie wybuchając. Drugi atakował por. Bernhardt. Jego bomba trafiła w rufę powodując potężny wybuch. Trzeci atakował kpt. Robles, nie osiągnął trafienia ale odnotował czas ataku, godzinę 14.47. Inaczej rzec przedstawia się z punktu widzenia lotników marynarki wojennej. O godzinie 14.08 z lotniska Rio Grande startuje klucz samolotów A-4 „Skyhawk" należący do 3 Escuadrilla Aeronaval de Caza y Ataque (3 eskadra lotnictwa morskiego myśliwsko-szturmowa). Za sterami samolotów znajdują się komandor porucznik Alberto Jorge Philippi (numer samolotu 3-A-307), por. Jose Cesar Arca (3-A-312) oraz ppor. Gustavo Marcelo Marquez (3-A-314). Każdy z samolotów uzbrojony jest w 4 amerykańskiej produkcji bomby Mk 82 o masie 500 funtów (225 kg) podwieszone pod kadłubem na poczwórnym zamku, ponadto pod skrzydłami podwieszone są dodatkowe zbiorniki paliwa. O godzinie 14.50 maszyny zbliżają się do celu i obniżają pułap lotu, zaś o godz. 15.01 atakują brytyjską jednostkę określoną jako fregata typu «21». Pierwszy zrzuca bomby kmdr por. Philippi. Drugi z pilotów por. Arca widzi jedno trafienie w rufę, teraz jego kolej. Brytyjski okręt strzela z działek i km plot., odpala również jedną rakietę. Argentyńczyk wykonuje unik w prawo, powraca na poprzedni kurs i zwalnia bomby[1]. Ppor. Marquez zaobserwował drugie trafienie, również w rufę. Trzeci z argentyńskich pilotów nie uzyskał trafień. Argentyńczycy odlatują i wtedy właśnie zaczynają się ich kłopoty. Zostają przechwyceni przez „Harriery". Pierwszy zostaje zestrzelony ppor. Marquez. Długa seria z działek trafia jego samolot który eksploduje. Pilot ginie, szczątki maszyny spadają do morza. Zwycięzcą jest por. Leeming (nr. samolotu XZ 500). Drugiego „Harriera" pilotuje por. Morrell. Najpierw rakietą „Sidewinder" zestrzeliwuje pierwszego A-4. Pilot kmdr por. Philippi bezpiecznie katapultuje się. Następnie brytyjczyk ogniem działek uszkadza drugiego A-4. Pilot próbuje awaryjnie lądować w Port Stanley ale na skutek uszkodzeń nie może się wysunąć lewe podwozie i por. Arca musi się katapultować. Gdy opada na spadochronie opuszczony przez niego samolot zawraca przelatując w nieprzyjemnie bliskiej odległości. Ostatecznie maszyna zostaje zestrzelona przez argentyńską artylerie plot. Tymczasem por. Arca opada na spadochronie do morza.

1. choć por. Arca uniknął trafienia rakietą to jego samolot dosięgły i nieznacznie uszkodziły pociski z karabinu maszynowego, jak się później okazało z broni tej strzelał marynarz… normalnie pracujący w okrętowej kantynie!

Grupa „Shyhawków" z 3 Grupo. Na pierwszym planie maszyna o numerze 3-A-301 pilotowana przez kmdr por. Rudolfo C. Fox. fot. zbiory Jose Gonzales



I kolejna maszyna 3 Grupo o numerze 3-A-302 por. Marcos A. Benitez. Fotografia wykonana w 1988 roku, po przemalowaniu samolotu na kolor ciemnoszary. fot. zbiory Jose Gonzales





„Shyhawki" z 3 Grupo na pokazach z lat dziewięćdziesiątych. Uwagę zwracają sylwetki zatopionych (trafionych?) okrętów pod kabiną.
fot. Jose Gonzeles



Sylwetki fregat *Ardent* i *Brillant* oznaczących zatopienia (trafienia), lecz tym razem na „Dagger" z Grupo 6 de Laza.
fot. Christian Villada

Próbuje go podjąć śmigłowiec UH-1, ale jest to maszyna bez wyciągarki. Argentyński pilot chce dopłynąć do pobliskiego brzegu, okazuje się jednak że jest on zaminowany. Wreszcie chwyta się rękami i nogami (dosłownie) płóz śmigłowca tym sposobem docierając na ląd. Dnia 23 maja samolot transportowy zabiera go do Argentyny. Tymczasem, choć trudno ustalić kto tego dokonał, fregata *Ardent* jest ciężko uszkodzona. Rufa okrętu jest zdemolowana i trawi ją pożar. Około godz. 16.00 do uszkodzonej jednostki podchodzi fregata *Plymouth*. Mimo prób okazuje się że uratowanie uszkodzonego okrętu nie jest możliwe. Dlatego też zostaje on opuszczony przez załogę. Jednostka pali się jeszcze prze całą noc by zatonąć rano o godz. 09.30. Na pokładzie fregaty *Ardent* zginęło 24 członków załogi, zaś 30 zostało rannych. Drugą z zatopionych fregat typu «21» była fregata *Antelope*. Również w tym wypadku tak siły powietrzne jak i lotnictwo marynarki przypisują sobie ten sukces. Według sił powietrznych fregata zaatakowana została o godz. 13.30 23 maja 1982 przez parę samolotów A-4 „Skyhawk" należących do Grupo 5 de Caza. Pilotowali je kapitan Carballo i porucznik Gomez. Maszyny uzbrojone były w pojedyncze bomby Mk 17 o wadze 1000 funtów. Samolot za sterami którego siedział kpt. Carballo został uszkodzony pociskiem plot., ale udało mu się mimo tego bezpiecznie powrócić do bazy. Jego boczny miał więcej szczęścia. Nie tylko uniknął nieprzyjacielskiego ognia, ale jeszcze ulokował we wrogim okręcie swoją bombę która wszakże nie wybuchła (przynajmniej nie bezpośredni po trafieniu). Drugi atak wykonała o godz. 15.50 para samolotów A-4 z tej samej jednostki. Ich pilotami byli por. Guadagini i por. Rinke. Atak zakończył się dla dowódcy drugiej pary tragicznie. Jego samolot (nr C-424) ściął maszt okrętu i spadł do morza. Pilot zginął. Ale zwolniona przezeń bomba trafiła nieprzyjacielski okręt choć nie wybuchła – w każdym razie nie zaraz po trafieniu. Fregata była też atakowana przez lotników marynarki wojennej i jak nietrudno sobie wyobrazić to właśnie oni przypisują sobie umieszczenie we fregacie feralnej bomby. O godz. 12.35 z lotniska Rio Grande startują cztery A-4 „Skyhawk" należące do 3 Escuadrilla Aeronaval de Caza y Ataque. Pilotują je: kmdr por. Rudolf Alberto Castro Fox (nr Samolotu 3-A-301), por. Marcos Benitez (3-A--302), kmdr por. Carlos Zubizarreta (3-A--306) i por. Carlos Oliveira (3-A-305). Każdy z samolotów uzbrojony jest w 4 bomby Mk 82 o masie 500 funtów. Z powodu kłopotów technicznych do bazy musi zawrócić por. Oliveira. Pozostałe trzy maszyny kontynuują lot, by o godz. 14.09 zaatakować fregatę *Antelope*. Kmdr por. Zubizarreta z powodu awarii nie może zwolnić bomb. Pozostałym argentyńskim pilotom udaje się osiągnąć dwa trafienia. Cała trójka powraca do bazy, choć kmdr por. Castro Fox miał poważne problemy techniczne. Niezależnie od tego komu przypadł ten sukces w brytyjskim okręcie tkwiły dwie bomby. Próby ich unieszkodliwienia zakończyły się fatalnie. Jedna z nich eksplodowała podczas rozbrajania[2]. Wybuchł gwałtowny pożar którego nie udało się opanować. Płomienie dotarły do magazynu rakiet „Sea Cat". Nastąpiła spektakularna eksplozja – często pokazywane zdjęcia wybuchu na pokładzie fregaty *Antelope* to właśnie moment eksplozji magazynu pocisków „Sea Cat", a nie moment eksplozji bomby podczas nieudanej próby rozbrajania. Po tym wydarzeniu stało się jasne że uratowanie okrętu nie jest możliwe. Ostatecznie fregata przełamała się na dwoje i zniknęła pod falami o godz. 09.00 następnego ranka. Do tej pory między argentyńskimi siłami powietrznymi a lotnictwem marynarki trwa zażarty i nierozstrzygnięty spór o to kto zatopił obie fregaty. ●

Bibliografia:

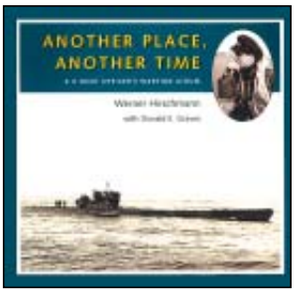
1. *Dessaulat Mirage the Combat log*, Salvador Mafe Huertas, USA 1996.

2. „Air Enthusiast, September"/October 1998.

2. zginął saper sierżant J. Prescott, ciężko ranny został drugi podoficer J. Phillips a sześciu innych saperów odniosło lżejsze rany.

Zatopienie fregat typu «21»

nazwa	*Ardent*	*Antelope*
data trafienia	21 maja 1982	23 maja 1982
data zatonięcia	22 maja 1982	24 maja 1982
liczba otrzymanych trafień	2 (3)	2
sprawcy zatopienia według lotnictwa	kpt. Carballo A-4 „Skyhawk" Grupo 5 de Caza por. Bernhard kpt. Gonzales IAI „Dagger" Grupo 6 de Caza	por. Gomez por. Guadagini (zginął) A-4 „Skyhawk" Grupo 5 de Caza
sprawcy zatopienia według marynarki	kmdr por. Philippi por. Arca A-4 „Skyhawk" 3 Escuadrilla Aeronaval de Caza y Ataque	kmdr por. Castro Fox por. Arca A-4 „Skyhawk" 3 Escuadrilla Aeronaval de Caza y Ataque



Another place, another time: a U-boat officer's wartime album

Hirschmann Werner, Graves Donald E.,,
format 210 x 210 mm,
s. 256, fot. 258,
rys. 1, map 4,
wyd. Chatham Publishing, London 2004,
cena 20 £

Choć od zakończenia II wojny światowej minęło już bez mała 60 lat, to wydarzenia te nadal stanowią przedmiot szerokiego zainteresowania i to nie tylko profesjonalnych historyków. Jednym z przejawów tego zainteresowania są wydawane nadal wspomnienia uczestników światowego konfliktu, a trzeba przy tym pamiętać, że „biologia" jest bezwzględna i z roku na rok coraz mniej pozostaje ich wśród żywych. Tym cenniejsze są zatem nowe, nigdzie wcześniej niepublikowane wspomnienia.

W listopadzie 2004 roku londyńska oficyna wydawnicza Chatham Publishing wypuściła na rynek książkę zatytułowaną *Another place, another time: a U-boat officer's wartime album* autorstwa Wernera Hirschmanna we współpracy z Donaldem E Gravesem. Urodzony w Düsseldorfie w roku 1923 autor, absolwent Marineschule we Flensburg-Mürwik (osławionego „Czerwonego Zamku") Class 40, zakończył służbę w Kriegsmarine w stopniu OlzS (Ing) jako LI – Leitender Ingenieur (oficer mechanik) na pokładzie *U 190*, który w dniu 14 maja 1945 podał się u wybrzeży Nowej Funlandii okrętom RCN. Książka ta stanowiąca swego rodzaju literacką relację z przebiegu morskiej kariery Hirschmanna w Kriegsmarine mieści się w nurcie publikacji, której najbardziej chyba znanym reprezentantem jest *Iron coffins* (polskie wyd. Gdańsk 2002 *Żelazne trumny*) Herberta A. Wernera. Te pozbawione wydźwięku ideologicznego pamiętniki, w sumie jakże podobne do wspomnień alianckich podwodników, starają się przedstawić życie i śmierć na pokładach U-bootów, która była udziałem wielu tysięcy niemieckich marynarzy.

Zaprezentowana we wspomnieniach kariera Wernera Hirschmanna przebiegała w sposób bardzo typowy dla młodych oficerów U-Bootwaffen. Młodzieniec już przed wojną marzył o służbie na morzu do której przygotowywał się intensywnie w Marine-Hitlerjugend w podberlińskim Blankenfelde. Po zdaniu egzaminów w Kilonii, z końcem września 1940 został skierowany na przeszkolenie rekruckie do 7 Schiffsstammabteilung w Dänholm koło Stralsundu. Z chwilą zakończenia szkolenia unitarnego w grudniu 1940 został mimo braku ukończenia formalnego średniego wykształcenia został skierowany do szkolącej oficerów marynarki wojennej Marineschule we Flensburg-Mürwik. Ukończenie w połowie lutego 1941 pierwszego etapu szkolenia zaowocowało stopniem Kadett i przydziałem na praktykę morską na pokładzie niszczyciela *Hans Lody* (Z 10). Na pokładzie niszczyciela autor odbył rejs na wody norweskie, gdzie w maju 1941 spotkał wychodzący na akcję *Bismarck*, a następnie uczestniczył w szkoleniu na Bałtyku. W czerwcu 1941 po powrocie do Marineschule i zaliczeniu egzaminów w sierpniu uzyskał awans na stopień Fahnrich (chorąży) z równoczesnym przydziałem do broni podwodnej. Po zaliczeniu kolejnego cyklu szkolenia w styczniu 1942 Hirschmann został skierowany do 1 U-Boot Lehr Division (1 ULD) w Pillau (Piławie), która przygotowywała załogi nowych okrętów podwodnych. Kolejną fazą szkolenia była praktyka bojowa w 29 U-Bootsflottille we włoskiej La Spezia trwająca od marca do czerwca 1942. W toku tej praktyki przydzielony na *U 375* świeżo upieczony chorąży mechanik wziął udział w swych pierwszych patrolach bojowych. Po powrocie w lipcu do Marineschule kontynuowano, tym razem już specjalistyczne szkolenie przygotowujące do samodzielnego kierowania siłownią okrętu. Początkowo odbywało się ono w Kilonii, a następnie od września do listopada 1942 w Königsberg (Królewcu). Z dniem 1 stycznia 1943, po 27 miesiącach szkolenia Werner Hirschmann uzyskał pierwszy stopień oficerski LtzS (Ing) (ppor.)

Oficerska kariera rozpoczęła się w dniu 15 maja 1943 z chwilą przydziału w charakterze LI na remontowany w stoczni w Danzig (Gdańsk), należący do typu VII C *U 612*. Okręt ten po wejściu do służby został skierowany do treningowej 24 U-Bootsflottille w Memel (Kłajpeda), gdzie zgrywano i doszkalano załogi jednostek przed skierowaniem do służby bojowej. Po 7 miesiącach służby w dniu 12 stycznia 1944 Hirschmann został skierowany do Deutsche Werft w Hamburgu, gdzie miał objąć nowy okręt, tym razem należący do oceanicznego typu IX C/40. Z uwagi jednak na zniszczenia w Hamburgu skierowane alianckimi bombardowaniami, przydział zmieniono zrazu na 3 U-Bootsflottille we francuskim La Rochelle, a następnie 2 U-Bootsflottille w Lorient, gdzie 9 lutego 1944 objął stanowisko LI na należącym do typu IX C/40 *U 190*. Z okrętem tym wyszedł 7 marca na trwający 96 dni patrol bojowy na wodach afrykańskich, zakończony 20 czerwca 1944. Po powrocie do Lorient autor zaliczył w Danzig (Gdańsk) kurs związany z obsługą wchodzących wówczas do eksploatacji chrap.

Działania alianckie po lądowaniu we Francji doprowadziły już latem 1944 do odcięcia bazy w Lorient od zaplecza, czego konsekwencją była ewakuacja *U 190* w dniu 17 sierpnia do Niemiec, które osiągnięto trasą via Norwegia w początkach października. Hirschmann otrzymał wówczas awans do stopnia OlzS (Ing) (por) i Żelazny Krzyż II klasy.

W dniu 21 lutego 1945 *U 190* opuścił bazę w norweskim Kristiansand wychodząc w swój jak się miało później okazać ostatni patrol na wody amerykańskie u wybrzeży Kanady. Tam 16 kwietnia 1945 w rejonie Halifaxu zatopiono kanadyjski trałowiec Esquimalt, który był ostatnim okrętem RCN zniszczonym w czasie wojny. Informacja o kapitulacji Niemiec dotarła do załogi jednostki na Atlantyku i 12 maja 1945 *U 190* poddał się u wybrzeży Nowej Funlandii okrętom RCN. Dla załogi, w tym OlzS (Ing) Hirschmanna, rozpoczął się nowy okres życia – niewola, początkowo w obozie Gravenhurst w Ontario (Kanada), a następnie od 1946 w Wielkiej Brytanii. W sierpniu 1947 autor został zwolniony z niewoli i repatriowany do Niemiec.

W roku 1952 Hirschmann wyemigrował do Kanady, gdzie rozpoczął pracę w businesie, działając jednocześnie jako zapalony żeglarz i miłośnik historii, chętnie współpracujący z „wczorajszymi" przeciwnikami.

Bardzo osobiste wspomnienia napisane są z werwą, ciekawą, a jednocześnie łatwą do zrozumienia, nawet przy umiarkowanym stopniu znajomości języka, angielszczyzną, jakże różną od stosowanej we wszelkiego rodzaju naukowych opracowaniach.

Wymieniając zalety publikacji nie sposób pominąć kolejnych dwóch:

– zamieszczonego na końcu książki bogato ilustrowanego dodatku przedstawiającego na przykładzie *U 190* i *U 889* okręt podwodny typu IX C/40 z jego technicznymi szczegółami,

– wspaniałych, oryginalnych i nigdzie wcześniej niepublikowanych fotografii, w dużej mierze wykonanych przez samego autora. Bogactwo zdjęć, często o charakterze scenek rodzajowych ilustrujących życie załóg U-bootów w pełni uzasadnia słuszność nazwania książki albumem. Nie rewelacyjna jakość niektórych zdjęć, zwłaszcza wykonanych w ciasnych i mrocznych wnętrzach okrętu podwodnego, wcale nie umniejsza ich wartości, wręcz przeciwnie wystawia dobre świadectwo stosowanym wówczas małoobrazkowym aparatom fotograficznym Leica i materiałom fotograficznym firmy Agfa-Gavert, stanowiącym swego rodzaju synonim niemieckiej fotografii doby II wojny światowej.

Wspomnienia autorstwa Wernera Hirschmanna *Another place, another time: a U-boat officer's wartime album* stanowi na pewno interesujący przyczynek do pełniejszego poznania kulis działań wojennych światowego konfliktu, tym razem od strony naszych ówczesnych przeciwników. Przyczynek tym ciekawszy, że nadal mimo upływu prawie 60 lat od końca wojny, chętnie posługujemy się utartymi schematami ocen, zapominając, że zdecydowana większość uczestników konfliktu starała się po prostu wypełnić swój trudny żołnierski obowiązek, a przy okazji zachować całą własną głowę.

Maciej S. Sobański

FOTOGALERIA



Południowokoreański okręt desantowy *Seonginbong* typu «HDL 4000» wysadzający amerykańskie czołgi typu „Abrams" w okolicach Pohang – 26.03.2004 r.
fot. U.S. Navy